Утверждаю
Начальник Кульсаринского
нефтепроводного управления
АО «КазТрансОйл»

_____ Б. Досбаев

«02» 09 2025 г.

# ПРОЕКТ
# НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ (НДВ) НПС «ИМ. А. КУЛТУМИЕВА» КУЛЬСАРИНСКОГО НЕФТЕПРОВОДНОГО УПРАВЛЕНИЯ АО «КАЗТРАНСОЙЛ» на 2025-2028 гг.

**г. Астана, 2025 г.**

# АННОТАЦИЯ

Настоящий проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ (НДВ) нефтеперекачивающей станции «им. А. Култумиева» Кульсаринского нефтепроводного управления АО «КазТрансОйл» на период 2025-2028 гг. выполнен в полном соотвествии с действующими в Республики Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

НПС «им. А. Култумиева» КНУ АО «КазТрансОйл» относится к объектам II категории согласно Решению по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 9 сентября 2021 г. (Приложение 1).

Проект подготовлен в соответствие с Приложением 3 к Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года №63 и требованиям Экологического кодекса РК.

Основанием для корректировки проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух НПС «им. А. Култумиева» КНУ послужило введение изменений в Экологический кодекс РК от 02 января 2021 года, а именно согласно ст.12 п 6. операторами объекта не признаются физические и юридические лица, привлеченные оператором объекта для выполнения отдельных работ и (или) оказания отдельных услуг при строительстве, реконструкции, эксплуатации и (или) ликвидации (постутилизации) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Проект НДВ загрязняющих веществ НПС «им. А. Култумиева» Кульсаринского НУ разработан (откорректирован) с учетом перспективы развития и специфики производственной деятельности предприятия, изменения количественного состава выбросов загрязняющих веществ, вызванными различными технологическими решениями.

Основой для разработки проекта нормативов НДВ являются результаты инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. По результатам проведенной инвентаризации (Приложение 1, 4) определены качественный и количественный состав выбросов в атмосферу.

Инвентаризация источников выбросов выполнена в соответствии с природоохранными законодательными и нормативными требованиями, действующими в настоящее время в Республике Казахстан, в том числе «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденным Приказом Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов РК № 63 от 10.03.2021 г.

Ранее проект ПДВ был разработан ТОО «Titeco» № WPA267/2015 от 13 февраля 2015 года, в соответствии со статьей 37 Экологического кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года за №212 (Положительное заключение Департамента экологии по Атырауской области №KZ44VCY00032951 от 29.09.2015г)

В действующем проекте нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) для НПС оценено воздействие источников загрязнения атмосферы с учетом эксплуатации основного технологического оборудования на период 2016 – 2025 гг.

На 2016-2025 годы-**43,57339212** г/сек; **282,6343089** т/год

В предлагаемом проекте определены следующие нормативы:

На 2025-2028 годы- **96,428** г/сек; **378,973** т/год

Изменение нормативов максимально-разовых в данном проекте **(до 96,428 г/сек)** и валовых выбросов (**до 378,973 тонн/год*)*** на период нормирования (**2025-2028** гг.) загрязняющих веществ обусловлено рядом факторов:

– уточнением объемов производственных показателей, а именно уточнением времени работы основного оборудования, обеспечивающего перекачку нефти по магистральному нефтепроводу (печи подогрева нефти, насосное оборудование и т.д.);

– уточнением физико-химических характеристик нефти;

– уточнением технологии и параметров перекачки нефти;

– учетом в проекте всех видов запланированных работ, осуществляемых как своими силами, так и подрядными организациями на основе договоров (различные работы на площадке и на линейной части);

Общее количество источников загрязнения атмосферного воздуха на существующее положение составляет 58, в том числе 37 организованных и 21 неорганизованных (учтены источники периодических работ).

Источники выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице А.1.

**Таблица А.1.**

**Источники выбросов ЗВ в атмосферу**

| **Тип источника** | **Производство** | **Номера источников** |
|---|---|---|
| Организованные | НПС «им. А. Култумиева» | №№ 0001 – 0044 (37 ед.) |
| Неорганизованные | | №№ 6001 – 6101 (21 ед.) |
| *Примечание: Нумерация источников сохранена* | | |

Сравнительная таблица по источникам загрязнения по сравнению с предыдущими годами представлена таблицей А.2.

**Таблица А.2.**

**Сравнительный анализ источников выбросов ЗВ в атмосферу**

| **№ п/п** | **Ранее разработанный проект ПДВ** | | **По состоянию на 2025-2028 годы** | | **Примечание** |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Наименование источника** | **Номер источника** | **Наименование источника** | **Номер источника** | |
| ***Организованные источники выбросов ЗВ*** | | | | | |
| 1. | Котел MG-1800/6 | 0001 | Труба дымовая котельной | 0001 | |
| 2. | Топливная емкость №1 котельной | 0002 | Дыхательный клапан суточной емкости | 0002 | |
| 3. | Аварийная дренажная емкость | 0003 | Дыхательный клапан сбросной емкости | 0003 | |
| 4. | Емкость для резервного топлива | 0004 | Дыхательный клапан емкости для резервного топлива ППН | 0004 | |
| 5. | Емкость для резервного топлива | 0005 | Дыхательный клапан емкости для резервного топлива ППН | 0005 | |
| 6. | Емкость для аварийного слива с печей подогрева нефти №5-6 | 0006 | Дыхательный клапан емкости для сброса нефти ППН №5-6, | 0006 | |
| 7. | Емкость для аварийного слива с печей подогрева нефти №7-8 | 0007 | Дыхательный клапан емкости для сброса нефти ППН №7-8 | 0007 | |
| 8. | Емкость для аварийного слива с печей подогрева нефти №2-3 | 0008 | Дыхательный клапан емкости для сброса нефти ППН №№2,3 | - | выведен из эксплуатации |
| 9. | Емкость для сбора утечек нефти фильтров-грязеуловителей | 0009 | Дыхательный клапан емкости для сбора утечек нефти фильтров-грязеуловителей | 0009 | |

| № п/п | Ранее разработанный проект ПДВ | | По состоянию на 2025-2028 годы | | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | Наименование источника | Номер источника | Наименование источника | Номер источника | |
| 10. | Емкость для сбора утечек нефти с магистральной насосной | 0010 | Дыхательный клапан емкости для сбора утечек нефти с магистральной насосной | 0010 | |
| 11. | Емкость для сбора утечек с КППОУ | 0011 | Дыхательный клапан дренажной емкости для сброса нефти с КППОУ | 0011 | |
| 12. | Резервная емкость для турбинного масла | 0012 | Дыхательный клапан емкости для турбинного масла, 10 м$^3$ | 0012 | |
| 13 | Емкость маслохозяйства | 0013 | Дыхательный клапан емкости маслохозяйства, 0,8 м$^3$ | - | не являются источниками выбросов, система герметична |
| 14 | Емкость маслохозяйства | 0014 | Дыхательный клапан емкости маслохозяйства, 0,8 м$^3$ | 0014 | |
| 15 | Свеча стравливания газа на котле | 0015 | Свеча стравливания газа на котле | 0015 | |
| 16 | Свеча стравливания газа на ГРПШ котельной | 0016 | Свеча стравливания газа на ГРПШ котельной | 0016 | |
| 17 | Свеча стравливания газа на ГРПБ ППН | 0017 | Свеча стравливания газа на ГРПБ ППН | 0017 | |
| 18 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №8 | 0018 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №8 | 0018 | |
| 19 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №8 | 0019 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №8 | 0019 | |
| 20 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №8 | 0020 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №8 | 0020 | |
| 21 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №7 | 0021 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №7 | 0021 | |
| 22 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №6 | 0022 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №6 | 0022 | |
| 23 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №5 | 0023 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №5 | 0023 | |
| 24 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №5 | 0024 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №5 | 0024 | |
| | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №5 | 0025 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №5 | 0025 | |
| | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №3 | 0026 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №3 | 0026 | |
| | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №2 | 0027 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №2 | - | -аннулирован |
| | Дизель-генератор P33-1 FG "Wilson" | 0028 | Дизель-генератор P33-1 FG "Wilson" | 0028 | |
| | Дизель-генератор P12.5P2 FG "Wilson" | 0029 | Дизель-генератор P12.5P2 FG "Wilson" | 0029 | |

| № п/п | Ранее разработанный проект ПДВ | | По состоянию на 2025-2028 годы | | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Наименование источника** | **Номер источника** | **Наименование источника** | **Номер источника** | |
| | Дизель-генератор P12.5P2 FG "Wilson" | 0030 | Дизель-генератор P12.5P2 FG "Wilson" | 0030 | |
| | Выхлопная труба Дизель-генератора TM11.5K-LS | 0031 | Выхлопная труба Дизель-генератора TM11.5K-LS | 0031 | |
| | Выхлопная труба Дизель-генератора Teksan 550DW | 0032 | Выхлопная труба Дизель-генератора Teksan 550DW | 0032 | |
| | Выхлопная труба Дизель-генератора FG "Wilson" PH30E2 | 0033 | Выхлопная труба Дизель-генератора FG "Wilson" PH30E2 | 0033 | |
| | Дымовая труба печи подогрева нефти №8 (БТП-10МЭ) | 0034 | Дымовая труба печи подогрева нефти №8 (БТП-10МЭ) | 0034 | |
| | Дымовая труба печи подогрева нефти №7 (Г9ПО2В) | 0035 | Дымовая труба печи подогрева нефти №7 (Г9ПО2В) | 0035 | |
| | Дымовая труба печи подогрева нефти №6 (Г9ПО2В) | 0036 | Дымовая труба печи подогрева нефти №6 (Г9ПО2В) | 0036 | |
| | Дымовая труба печи подогрева нефти №5 (БТП-10МЭ) | 0037 | Дымовая труба печи подогрева нефти №5 (БТП-10МЭ) | 0037 | |
| | Дымовая труба печи подогрева нефти №3 (БТП-10МЭ) | 0038 | Дымовая труба печи подогрева нефти №3 (БТП-10МЭ) | - | выведен из эксплуатации |
| | Дымовая труба печи подогрева нефти №2 (ПТБ-10) | 0039 | Дымовая труба печи подогрева нефти №2 (ПТБ-10) | - | выведен из эксплуатации |
| | - | - | ЗРАиФС от Регулирующей арматуры магистральной насосной | 0040 | |
| | - | - | Неплотности маслохозяйства | 0041 | |
| | - | - | Неплотности маслохозяйства | - | Источник учтен в №0041, так как находиться в одном здании |
| | - | - | Дренажная емкость ЕП-6 на КППОУ 103 км | 0043 | |
| | - | - | Дренажная емкость ЕП-6 на КППОУ 103 км | 0044 | Источник находиться на линейной части МН |
| ***Неорганизованные источники выбросов ЗВ*** | | | | | |
| | ЗРАиФС от ГРПШ и газпроводов к котельной | 6001 | ЗРАиФС от ГРПШ и газпроводов к котельной | 6001 | |
| | Дымовая труба печи подогрева нефти №2 (ПТБ-10) | 6002 | Дымовая труба печи подогрева нефти №2 (ПТБ-10) | - | выведен из эксплуатации |
| | ЗРАиФС от ГРПШ и газопровод к печи подогрева | 6003 | ЗРАиФС от ГРПШ и газопровод к печи | 6003 | |

| № п/п | Ранее разработанный проект ПДВ | | По состоянию на 2025-2028 годы | | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | Наименование источника | Номер источника | Наименование источника | Номер источника | |
| | нефти №8 к основной горелке | | подогрева нефти №8 к основной горелке | | |
| | ЗРАиФС от ГРПШ и газопровод к печи подогрева нефти №8 | 6004 | ЗРАиФС от ГРПШ и газопровод к печи подогрева нефти №8 | - | учтены в №6003 |
| | ЗРАиФС от ГРПШ и газопровод к печи подогрева нефти №5 к основной горелке | 6005 | ЗРАиФС от ГРПШ и газопровод к печи подогрева нефти №5 к основной горелке | 6005 | |
| | ЗРАиФС от ГРПШ и газопровод к печи подогрева нефти №5 к пилотным горелкам | 6006 | ЗРАиФС от ГРПШ и газопровод к печи подогрева нефти №5 к пилотным горелкам | - | учтен в №6005 |
| | ЗРАиФС от ГРПШ и газопроводов к печи подогрева нефти №3 | 6007 | ЗРАиФС от ГРПШ и газопроводов к печи подогрева нефти №3 | - | выведен из эксплуатации |
| | ЗРАиФС от ГРПШ и газопровод к печи подогрева нефти №2 | 6008 | ЗРАиФС от ГРПШ и газопровод к печи подогрева нефти №2 | - | отсечены, не эксплуатируются |
| | ЗРАиФС камера приема очистного устройства н/да Прорва-Кульсары 103 км | 6009 | ЗРАиФС камера приема очистного устройства н/да Прорва-Кульсары 103 км | 6009 | |
| | ЗРАиФС пробоотборник н/да Прорва-Кульсары №14 | 6010 | ЗРАиФС пробоотборник н/да Прорва-Кульсары №14 | 6010 | |
| | ЗРАиФС пробоотборник н/да Узень-Атырау-Самара №11 ПО | 6011 | ЗРАиФС пробоотборник н/да Узень-Атырау-Самара №11 ПО | 6011 | |
| | ЗРАиФС от пробоотборника н/да Узень-Атырау-Самара №72ПО | 6012 | ЗРАиФС от пробоотборника н/да Узень-Атырау-Самара №72ПО | 6012 | |
| | ЗРАиФС от фильтра грязеуловителя | 6013 | ЗРАиФС от фильтра грязеуловителя | 6013 | |
| | ЗРАиФС от системы автоматического регулирования давления | 6014 | ЗРАиФС от системы автоматического регулирования давления | 6014 | |
| | ЗРАиФС от камеры приема и пуска очистного устройства нефтепровода н/да Узень-Атырау-Самара 528км | 6015 | ЗРАиФС от камеры приема и пуска очистного устройства нефтепровода н/да Узень-Атырау-Самара 528км | 6015 | |
| | ЗРАиФС от регулирующей арматуры площадки печей подогрева нефти | 6016 | ЗРАиФС от регулирующей арматуры площадки печей подогрева нефти | 6016 | |

| № п/п | Ранее разработанный проект ПДВ | | По состоянию на 2025-2028 годы | | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Наименование источника** | **Номер источника** | **Наименование источника** | **Номер источника** | |
| | ЗРАиФС от Регулирующей арматуры магистральной насосной | 6017 | ЗРАиФС от Регулирующей арматуры магистральной насосной | - | учтены в источнике №0040 источник организованный, насосы находятся в здании |
| | Дымовая труба печи подогрева нефти №2 (ПТБ-10) | 6019 | Дымовая труба печи подогрева нефти №2 (ПТБ-10) | - | -выведен из эксплуатации |
| | Насос на камере приема очистного устройства нефтепровода "Прорва-Кульсары" | 6020 | Насос на камере приема очистного устройства нефтепровода "Прорва-Кульсары" | - | -нет выбросов, т.к. насос погружной |
| | Насос ГДМП 21-02 для фильтров грязеуловителей | 6021 | Насос ГДМП 21-02 для фильтров грязеуловителей | - | нет выбросов, т.к. насос погружной |
| | Насос магистральных трубопроводов НМ-2500/230 №1 | 6022 | Насос магистральных трубопроводов НМ-2500/230 №1 | - | См. источник №0040 |
| | Насос магистаральных трубопроводов НМ-2500/230 №2 | 6023 | Насос магистаральных трубопроводов НМ-2500/230 №2 | - | См. источник №0040 |
| | Насос дренажной емкости магистральной насосной | 6024 | Насос дренажной емкости магистральной насосной | - | нет выбросов, т.к. насос погружной |
| | Насос Ш-40-4 маслохозяйства №9 | 6025 | Насос Ш-40-4 маслохозяйства №9 (см источник №0041) | - | См. источник №0041 |
| | Насос Ш-40-4 маслохозяйства №10 | 6026 | Насос Ш-40-4 маслохозяйства №10 | - | учтен в ист №0041 |
| | Насос Ш-40-4 маслохозяйства №11 | 6027 | Насос Ш-40-4 маслохозяйства №11 | - | учтен в ист №0041 |
| | Насос КППОУ нет выбросов, т.к. насос погружной | 6028 | Насос КППОУ нет выбросов, т.к. насос погружной | - | |
| | Шламонакопитель - временно не эксплуатируется | 6029 | Шламонакопитель - временно не эксплуатируется ( см. ист.№6033) | 6029 | Шламонакопитель не эксплуатируется, так как изменены требования к накоплению отходов, выбросы от временного хранения учтены в ист №6033 |
| | Сварочные работы | 6030 | | - | Данные источники обьединены в №6101 |
| | Газорезочные работы | 6031 | | - | |
| | Лакокрасочные работы | 6032 | | - | |

| № п/п | Ранее разработанный проект ПДВ | | По состоянию на 2025-2028 годы | | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Наименование источника** | **Номер источника** | **Наименование источника** | **Номер источника** | |
| | - | | Контейнеры временного хранения нефтешлама | 6033 | |
| | *Ремонтные работы (ППР, ТОиТР, различные работы, выполняемые подрядным способом)* | | | | |
| | - | | Сварочные работы | 6101 | Временные источники выбросов |
| | - | | Лакокрасочные работы | | |
| | - | | ручной электрический инструмент (шлифмашинка) | | |
| | | | ручной электрический инструмент (дрели) | | |
| | | | Машина безогневой резки труб | | |
| | | | Аппарат сварки пластмассовых труб | | |
| | | | гидроизоляция битумом | | |
| | | | гидроизоляция праймером | | |
| | - | - | Временное складирование сыпучих материалов | | |
| | - | - | Земляные работы | | |
| | - | - | Пыление автотранспорта при выполнений различных работ | | |
| | - | - | Пароустановка ППУ | | |

Стационарными источниками НПС «им. А. Култумиева» в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества 35 наименований 1-4 класса опасности:

**Таблица А.3**

## Перечень загрязняющих веществ

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ЭНК, мг/м3 | ПДКм.р, мг/м3 | ПДКс.с., мг/м3 | ОБУВ, мг/м3 | Класс опасности |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | | | 0,04 | | 3 |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | | 0,01 | 0,001 | | 2 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0,2 | 0,04 | | 2 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0,4 | 0,06 | | 3 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0,15 | 0,05 | | 3 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0,5 | 0,05 | | 3 |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0,008 | | | 2 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 5 | 3 | | 4 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | | 0,02 | 0,005 | | 2 |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | | 0,2 | 0,03 | | 2 |
| 0405 | Пентан (450) | | 100 | 25 | | 4 |
| 0410 | Метан (727*) | | | | 50 | |
| 0412 | Изобутан (2-Метилпропан) (279) | | 15 | | | 4 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | | | 50 | |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | | | 30 | |
| 0602 | Бензол (64) | | 0,3 | 0,1 | | 2 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0,2 | | | 3 |
| 0621 | Метилбензол (349) | | 0,6 | | | 3 |
| 0827 | Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646) | | | 0,01 | | 1 |
| 1042 | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) | | 0,1 | | | 3 |
| 1061 | Этанол (Этиловый спирт) (667) | | 5 | | | 4 |
| 1071 | Гидроксибензол (155) | | 0,01 | 0,003 | | 2 |
| 1119 | 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) | | | | 0,7 | |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | | 0,1 | | | 4 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | 0,03 | 0,01 | | 2 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | | 0,05 | 0,01 | | 2 |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | | 0,35 | | | 4 |
| 2735 | Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*) | | | | 0,05 | |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*) | | | | 1 | |

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ЭНК, мг/м3 | ПДКм.р, мг/м3 | ПДКс.с., мг/м3 | ОБУВ, мг/м3 | Класс опасности |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | 1 | | | 4 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | | 0,5 | 0,15 | | 3 |
| 2904 | Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) | | | 0,002 | | 2 |
| 2907 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) | | 0,15 | 0,05 | | 3 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | 0,3 | 0,1 | | 3 |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | | | | 0,04 | |

НПС «им. А. Култумиева» расположена в промзоне г. Кульсары, Жылыойском районе Атырауской области (Приложение 1). К юго-западу от НПС на расстоянии 0,7-2,0 км расположены вспомогательные площадки ВНС-8, ВОС – Кульсары, БПО и ЦТТиСТ.

Проведенный расчет рассеивания по всем загрязняющим веществам и группам суммации позволяет установить, что зон загрязнения, где $См+С^{1}_{ф} > ПДК$ на границе СЗЗ не имеется.

Срок достижения НДВ 2025 год.

Перспективными планами КНУ АО «КазТрансОйл» планируются ввод в эксплуатацию:

- в 2023 году замена КППОУ на 103 км нефтепровода «Прорва-Кульсары» (положительное заключение №03-08/4518 от 30.09.2013 г);

- включены выбросы от ремонтно -монтажных работ, временно проводимых работ на площадке, связанные с ТОиТР оборудования;

-временно проводимые работы на линейной части нефтепровода.

На период нормирования (2025-2028 гг.) количество источников и количество выбросов загрязняющих веществ не меняется, в случае изменений проект подлежит корректировке.

Качество и состав транспортируемой нефти могут быть различным, при этом транспортировка нефти проводится на основании ежемесячных графиков транспортировки нефти.

Обеспечение подразделений КНУ технологическим транспортом и спецтехникой производится цехом технологического транспорта и спецтехники (ЦТТиСТ). Валовые выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу учтены по площадке ЦТТиСТ.

Расчет приземных концентраций на существующее положение выполнен по всем 35 загрязняющим веществам. По полученным результатам расчета рассеивания вредных веществ уточнен размер СЗЗ предприятия.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным

приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 11 января 2022 года № **ҚР ДСМ-2**, НПС «им. А. Култумиева» является предприятием 2-го класса опасности с размером санитарно-защитной зоны равной 500 м.

В составе проекта прилагаются исходные данные для расчетов рассеивания, схемы и справочный материал по основным технологическим процессам НПС «им. А. Култумиева».

## ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В процессе инвентаризации выбросов загрязняющих веществ НПС «им. А. Култимиева» были использованы термины и определения согласно Экологического кодекса Республики Казахстан и других нормативных документов.

*Окружающая среда* - совокупность природных и искусственных объектов, включая атмосферный воздух, озоновый слой Земли, поверхностные и подземные воды, земли, недра, животный и растительный мир, а также климат в их взаимодействии;

*Охрана окружающей среды* - система государственных и общественных мер, направленных на сохранение и восстановление окружающей среды, предотвращение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию ее последствий;

*Качество окружающей среды* - характеристика состояния окружающей среды;

*Экологический мониторинг* – систематические наблюдения и оценка состояния окружающей среды и воздействия на нее;

*Загрязнение окружающей среды* - поступление в окружающую среду загрязняющих веществ, радиоактивных материалов, отходов производства и потребления, а также влияние на окружающую среду шума, вибраций, магнитных полей и иных вредных физических воздействий;

*Экологические требования* - ограничения и запреты хозяйственной и иной деятельности, отрицательно влияющей на окружающую среду и здоровье населения, содержащиеся в Экологическом кодексе, иных нормативных правовых актах и нормативно-технических документах Республики Казахстан;

*Эмиссии в окружающую среду* - выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов производства и потребления в окружающей среде, вредные физические воз действия, размещение и хранение серы в окружающей среде в открытом виде;

*Санитарно-защитная зона*- территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения с целью ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов;

*Фоновое загрязнение*-загрязнение атмосферного воздуха веществами, создаваемое объектами, являющимися источниками загрязнения атмосферного воздуха.

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

**КНУ** – Кульсаринское нефтепроводное управление

**НПС** –нефтеперекачивающая станция

**ГРП** – газораспределительный пункт

**ЗВ** – загрязняющее вещество

**ЗРА** – запорно-регулирующая арматура

**ФС** – фланцевые соединения

**КПСОиД** – камера пуска-приема очистки и диагностики

**КПП** – контрольно-пропускной пункт

**ЛКМ** – лакокрасочные материалы

**МН** – магистральный нефтепровод

**НДВ** – нормативы допустимых выбросов

**ОБУВ** – ориентировочные безопасные уровни воздействия

**ООС** – охрана окружающей среды

**ОС** – окружающая среда

**ПДК** – предельно допустимая концентрация

**ПДКм.р.** – максимально разовая предельно допустимая концентрация

**ПДКс.с.** – средне суточная предельно допустимая концентрация

**РНД** – республиканский нормативный документ

**$С_м$** – максимальная концентрация загрязняющего вещества

## СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ....1
ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ....11
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ....12
ВВЕДЕНИЕ....14
1.ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ....15
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ ....23
2.1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ. ....23
2.2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩИХ УСТАНОВОК ОЧИСТКИ ГАЗА, УКРУПНЕННЫЙ АНАЛИЗ ИХ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ....24
2.3. ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕХНОЛОГИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО И ПЫЛЕГАЗООЧИСТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПЕРЕДОВОМУ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ УРОВНЮ В СТРАНЕ И МИРОВОМУ ОПЫТУ ....30
2.4. ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ....31
2.5 ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ДЛЯ РАСЧЕТА НДВ....31
2.6 ХАРАКТЕРИСТИКА АВАРИЙНЫХ И ЗАЛПОВЫХ ВЫБРОСОВ ....66
2.7 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ73
2.8 ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ (Г/С, Т/ГОД), ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТА НДВ ....77
3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ ....77
3.1 МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОЭФФИЦИЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСЛОВИЯ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ ГОРОДА....77
3.2. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ....79
3.3 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ....89
3.6 УТОЧНЕНИЕ ГРАНИЦ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА....107
4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ....108
5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ132
ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ ....153

## ПРИЛОЖЕНИЯ

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1** Исходные данные

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2** Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух НПС «им. А. Култумиева»

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3** Бланки инвентаризации

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4** Карты и результаты расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ

**ПРИЛОЖЕНИЕ 5** Карты и результаты расчетов рассеивания выбросов при аварийных ситуациях

# ВВЕДЕНИЕ

Основанием для выполнения работ по корректировке проекта нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для НПС «им. А. Култумиева» КНУ являются изменения в ЭК РК.

Работы выполнялись согласно действующим природоохранным нормативам и правилам, при использовании технической документации предприятия, в том числе:

- Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI;
- Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам производственных объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека», утвержденной приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан №КР ДСМ-2 от 11 января 2022 г.;
- «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63;
- других законодательных актов Республики Казахстан в области ООС.

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

# 1.ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

В производственную деятельность АО «КазТрансОйл» входит транспортировка сырой нефти по магистральным нефтепроводам.

Кульсаринское нефтепроводное управление является структурным подразделением АО «КазТрансОйл». Основными производственными подразделениями Кульсаринского нефтепроводного управления являются: НПС «им. А. Култумиева», НПС «Прорва», НПС «Каратон», СПН «Опорный», НПС «Косшагыл», НПС-3, АВП КНУ, БПО КНУ, ЦТТиСТ КНУ.

Все производственные подразделения КНУ находятся в Атырауской области области Республики Казахстан.

В настоящее время Кульсаринское нефтепроводное управление осуществляет транспортировку нефти по магистральному нефтепроводу «Узень-Атырау-Самара», «НПС-3-Косшагыл», «Прорва-Кульсары».

**Магистральный нефтепровод «Узень-Атырау-Самара» Ду 1020 мм** пролегает по территориям Мангистауского, Атырауской и Западно-Казахстанской областей. Транспортировка нефти по нефтепроводу ведётся с ГНПС «Узень» до Самары Российской федерации. Нефтепровод построен в 1968-1969 г. и введен в эксплуатацию 1969 г. Общая протяженность нефтепровода составляет 1234 км.

**НПС «им. А. Култумиева»** расположена в промзоне г. Кульсары, Жылыойском районе Атырауской области (Рис 1.1). Ближайшая селитебная зона расположена на расстояние 1,32 км от границы производственной площадки (Рис. 1.2).

На территории НПС «им. А. Култумиева» отсутствуют памятники историко-культурного наследия (информация принята согласно приказу Министра культуры и спорта РК №14.04.2020 г. №88 и постановлению Акимата Атырауской области от 14.09.2020 г. №169) (Рисунок 1.3).

Территория НПС им. А. Култумиева» расположена за пределами заповедных зон, особо охраняемых природных зон и государственного лесного фонда (рисунок 1.4).

Основной деятельностью является подогрев нефти и транспортировка по нефтепроводу «Узень-Атырау-Самара». Занимает площадь 9,6421 га.

НПС построена в 1967 году, введена в эксплуатацию в 1969 году. Проводились реконструкции на станции в 1971,1982,2012 годах. Обслуживаемый участок нефтепровода с 433 км по 615 км.

НПС расположена на 528 км магистрального нефтепровода.

На территории станции расположены: печи подогрева нефти, магистральная насосная, административное здание, регуляторов давления, котельная, фильтры-грязеуловители, узел задвижек, маслохозяйство, резервные дизель-генераторы.

Основным оборудованием, обеспечивающим деятельность станции являются магистральные насосы и печи подогрева нефти. На НПС «им. А. Култумиева» эксплуатируются марки печей **Г9ПО2В** и **БТП-10М-Э**

Печи подогрева нефти (ППН) **Г9ПО2В** объёмно-настильного пламени относятся к двукамерным трубчатым печам (по количеству камер радиации) с горизонтальным расположением продуктовых труб. Нефть температурой 30-35°С с четырьмя потоками поступает в верхние трубы змеевика камеры конвекции. Пройдя сначала трубы конвекции, а затем трубы камеры радиации, нагревается до 60-65°С и покидает печь четырьмя потоками. Топливо разжигается посредством горелок в наклонном факеле. Факела горелок, установленных на боковых стенах по 6 шт. под углом 45°С вверх, направлены на настильную стену, делящую топку на 2 полутопки. Трубы радиантного змеевика получаю тепло излучением, а в камере конвекции-конвекцией. После камеры конвекции газы

сгорания поступают в газосборник, из которого в- дымовую трубу. Дымовая труба оборудована поворотным шибером.

Воздух на горение подается к воздушному коллектору, а из него к каждой горелке.

На случай «хлопка» на боковых стенах печи предусматриваются окна. Эти же окна, установленные внизу на торцевых стенах, служат как лазы во время ремонта. Во время работы крышки окон внизу должны быть закреплены болтами с целью предотвращения открывания во время «хлопка».

**БТП-10М-Э** выполнена в блочно-комплектном исполнении, состоит из центрального радиантного блока и двух конвективных камер, расположенных симметрично с обеих сторон радиантного блока.

Радиантный блок оборудован 2-х поточным горизонтальным змеевиком, каждый поток которого имеет по 3 ряда труб. Первый ряд труб, в каждом потоке, обращенный к топке является собственно радиантным и отделяется перегородкой от двух рядов пристенного змеевика. В под радиантного блока по оси устанавливаются 9 газомазутных горелок. Продукты сгорания сверху между боковыми стенами радиантного блока и перегородками проходят нисходящим потоком и через газоходы поступают в низ конвективных камер, проходя последовательно пучки пластичных воздухоподогревателей и пакеты конвективных змеевиков. Далее дымовые газы через верхние газоходы из каждого конвективного блока поступают в систему утилизации тепла отходящих газов и отводятся в дымовую трубу.

Дымовая труба, основание которой устанавливается на раму над радиантным блоком, оборудована поворотным шибером.

Воздух на горение подогревается в воздухонагревателях и дымососами-вентиляторами подается к воздушному коллектору, а из него к каждой горелке.

Перекачка нефти осуществляется с помощью насосного оборудования марки НМ 2500/230 с производительностью 2500 м$^3$/час.

Отопление помещений обеспечивается с помощью котельной с котлами «Мерт».

**Водопотребление**

НПС «им. А. Култумиева» использует воду в основном для хозбытовых нужд персонала станции, в производственных циклах объем использования свежей воды незначительный.

Поставка воды осуществляется по ежегодному договору с ТОО «Магистральный водовод» на отпуск и пользование воды, после ее использования, образующиеся сточные воды отводятся на городкие КОС ГКП «Жылыойсу» согласно заключенного договора. Основными потребителями воды являются:

- административный корпус;
- котельная;
- автоматическая система пожаротушения.

**Водоотведение**

Для отвода сточных вод на «им. А. Култумиева» предусматривается две раздельные системы канализации:

- хозяйственно-бытовая;
- производственно-ливневая.

*КНС бытовых стоков.* В систему *бытовой канализации* отводятся стоки, образовавшиеся в процессе удовлетворения бытовых потребностей обслуживающего персонала. Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в самотечную коллекторную сеть через систему канализационных колодцев из административного здания и бытовых комплексов. Сбор сточных вод осуществляется в «центральном колодце». Из «центрального колодца» сточные воды погружным насосом ГНОМ 10/10 поступают на очистные сооружения «».

В сеть *производственной канализации отводятся* стоки, образовавшиеся в результате производственной деятельности НПС, а также талые и дождевые поверхностные стоки с территории промплощадки. Таким образом, в сеть производственной канализации отводятся:

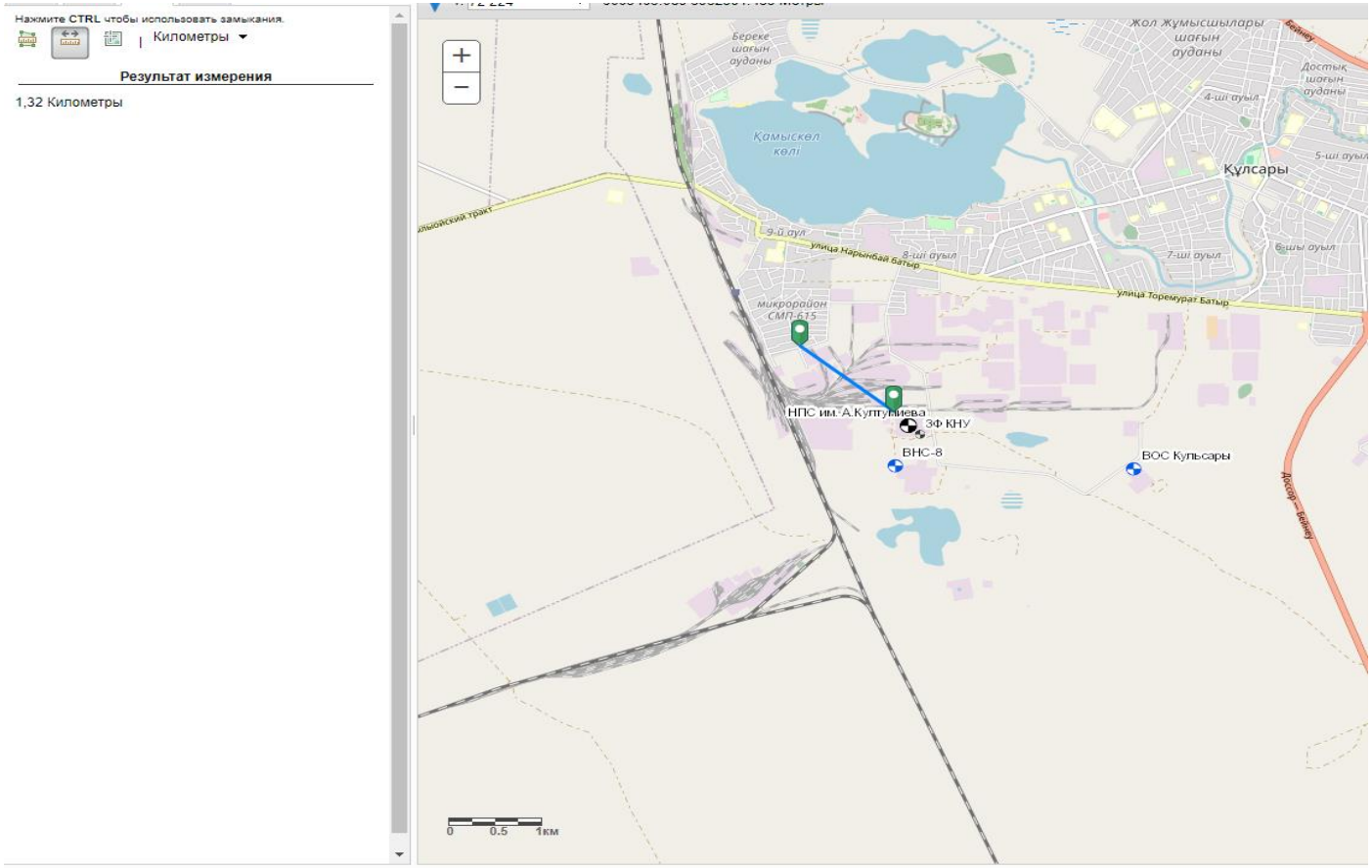
- стоки от технологических площадок и технологических сооружений, производственных зданий, насосных станций и других объектов;
- промывочные воды, образующиеся при зачистке и промывке резервуаров, смыва разлитой нефти от технологического оборудования и т.д.;
- поверхностные стоки, образующиеся в период дождей и таяния снежного покрова на территории промплощадки, постоянный сброс подтоварной воды не предусматривается.

Ситуационная карта-схема района размещения объекта представлена на рисунках 1.1, 1.2, 1.3, 1.4.

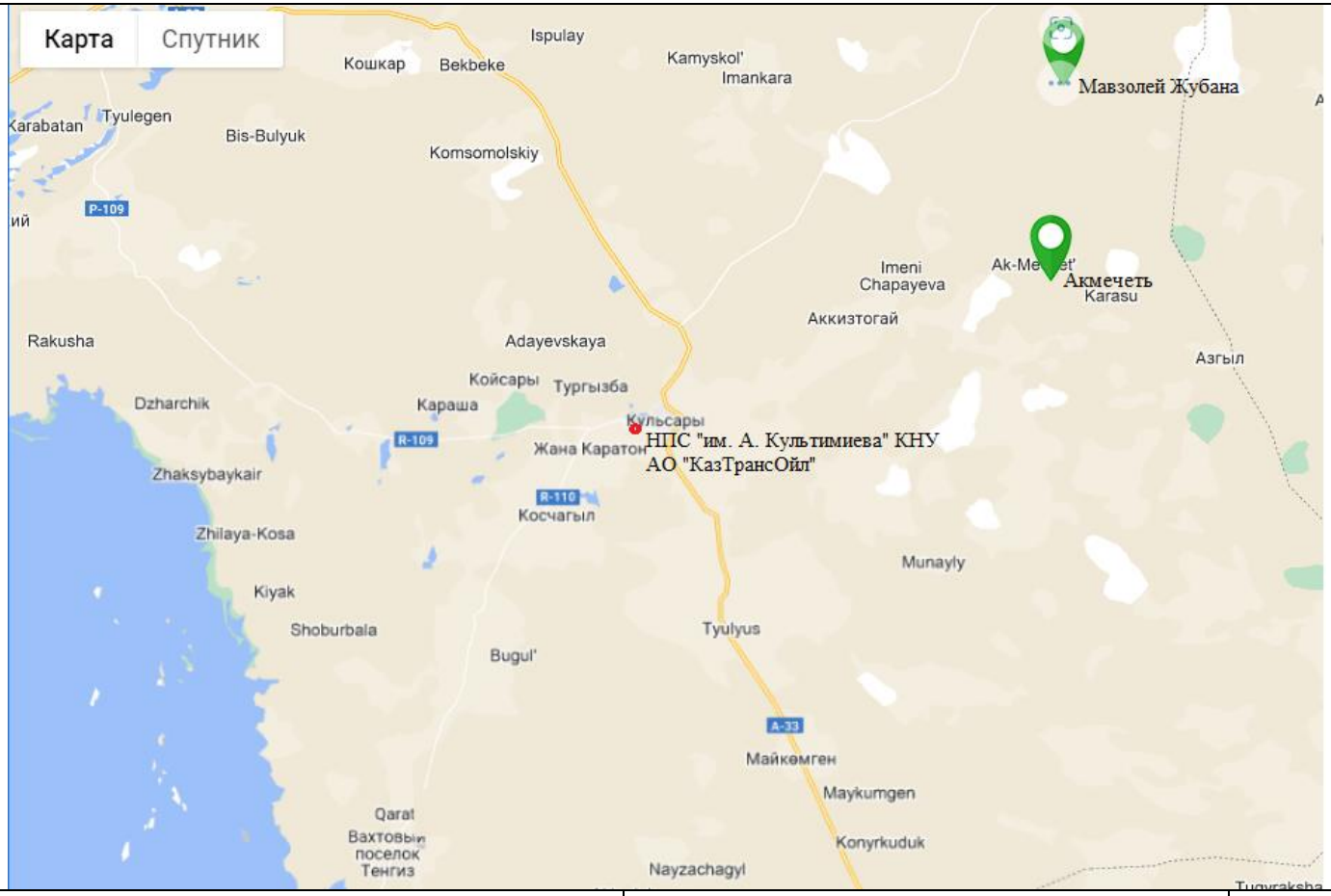
Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлена на рис. 1.5.



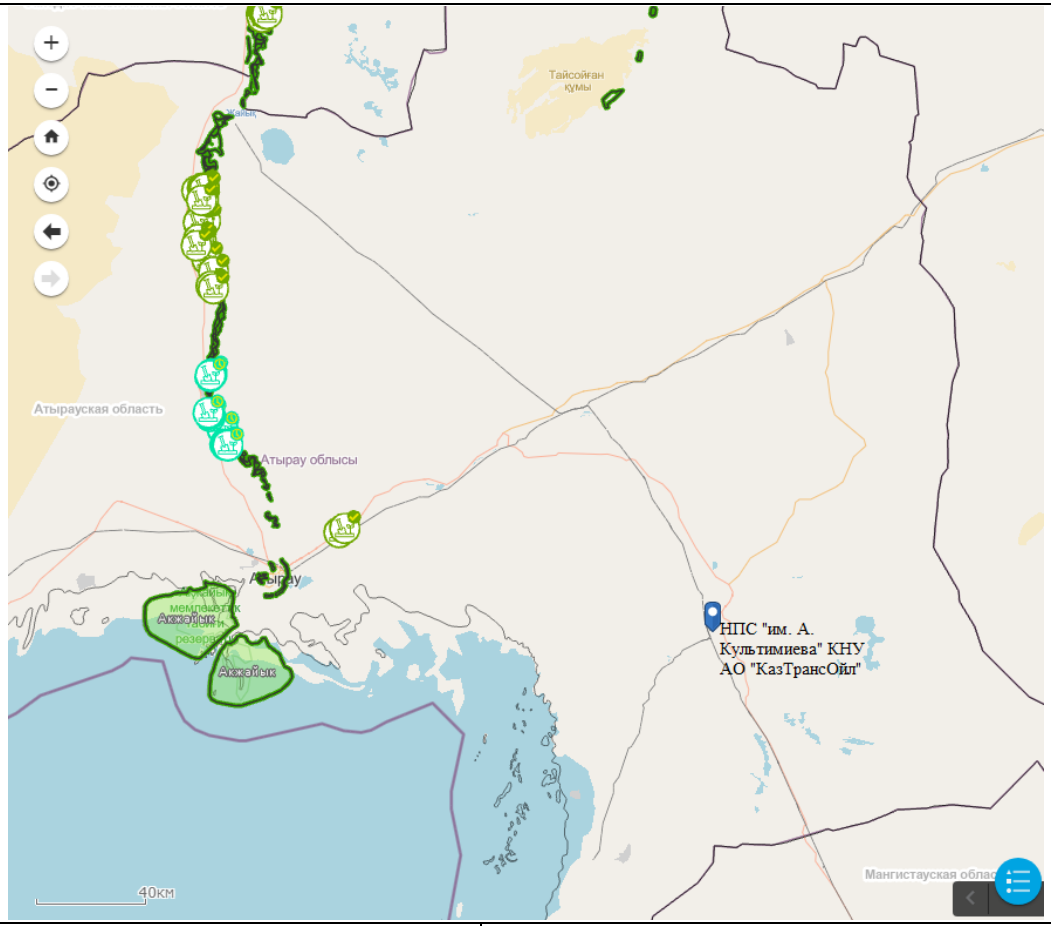

| | | |
|---|---|---|
| | Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ НПС «им. А. Култумиева» КНУ АО «КазТрансОйл» | **Заказчик:** АО «КазТрансОйл» |
| | | **Исполнитель:** ЦИР АО «КазТрансОйл» |
| | Рис.1.1. Ситуационная карта-схема района размещения объекта | **Дата:** 15.04.2025 г. |




| | | |
|---|---|---|
| | Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ НПС «им. А. Култумиева» КНУ АО «КазТрансОйл» | **Заказчик:** АО «КазТрансОйл» |
| | | **Исполнитель:** ЦИР АО «КазТрансОйл» |
| | Рис.1.2. Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием селитебной зоны | **Дата:** 15.04.2025 г. |




| | | |
|---|---|---|
| | Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ НПС «им. А.Култумиева» КНУ АО «КазТрансОйл» | **Заказчик:** АО «КазТрансОйл» |
| | | **Исполнитель:** ЦИР АО «КазТрансОйл» |
| | Рис.1.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием объектов историко-культурного наследия | **Дата:** 15.04.2025 г. |




| | | |
|---|---|---|
| | Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ НПС «им. А.Култумиева» КНУ АО «КазТрансОйл» | **Заказчик:** АО «КазТрансОйл» |
| | | **Исполнитель:** ЦИР АО «КазТрансОйл» |
| | Рис.1.4. Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием заповедных зон, особо охраняемых природных зон и государственного лесного фонда | **Дата:** 15.04.2025 г. |




| | | |
|---|---|---|
| | Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ НПС «им. А. Култумиева» КНУ АО «КазТрансОйл» | **Заказчик:** АО «КазТрансОйл» |
| | | **Исполнитель:** ЦИР АО «КазТрансОйл» |
| | Рис.1.5. Карта схема размещения источников загрязнения атмосферного воздуха | **Дата:** 15.04.2025 г. |

# 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

## 2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы.

НПС «им. А. Култумиева» – структурное подразделение Кульсаринского нефтепроводного управления акционерного общества «КазТрансОйл», расположена в Жылыойском районе Атырауской области в промышленной зоне г. Кульсары. Основной деятельностью является прием, подогрев и транспортировка нефти по нефтепроводу «Узень-Атырау-Самара». Занимает площадь 9,6421 га. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются печи подогрева нефти, котельная, насосная, газораспределительный пункт.

***Печи подогрева нефти***

Площадка печей подогрева нефти состоит из трубчатых печей Г9ПО2В и БТП-10-МЭ. Время работы резервуаров 24 ч/сут, 8760 ч/год.

Основное топливо-газ, резервное -нефть.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит через дымовую трубу (источники №№0034-0037).

***Котельная.***

В котельной установлены 2 котла марки MS-1800/6. Одновременно работает 1 котел.

Основным топливом является природный газ.

В качестве резервного топлива используется дизельное топливо.

Отвод дымовых газов осуществляется посредством дымовой трубы диаметром (ист. №0001).

***Суточный топливный бак.***

Внутри помещения котельной установлен суточный топливный бак. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит через дыхательный клапан (ист. №0002).

***Топливные емкости ППН.***

Топливо для ППН хранится в 2-х заглубленных резервуарах объемом 75 м$^3$ каждый. Время хранения – 24 ч/сут., 8760 ч/год.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит через дыхательный клапан (ист. №№0004-0005).

***Емкость для сброса нефти.***

Для сброса нефти с ППН имеются заглубленные емкости объемом 75 м$^3$. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит через дыхательный клапан (ист. №0006-0007).

***Сборники утечек нефти.***

На площадке имеются дренажные и сбросные емкости, а также сборники утечек нефти

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит через дыхательный клапан (ист. №0009,0011,0043,0044).

***Газораспределительный пункт.***

ГРП предусматривается для автоматического снижения давления газа и поддержания его на заданных уровнях независимо от изменения расхода газа в пределах номинальных расходных характеристик регуляторов давления газа.

***Насосная.***

В насосной для перекачки нефти используются насосы марки НМ2500/230 – 2 шт. (ист. №0040). Выброс загрязняющих веществ осуществляется организованно.

Также в насосной имеется узел задвижек насосной где для обеспечения герметичности используются запорно-регулирующая арматура (ЗРА) и фланцевые соединения (ФС).

***Площадка фильтров грязеуловителей.***

Время работы – 24 ч/сут, 8760 ч/год. Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно на высоте 2 м (ист. №6011).

***Дизельные электростанции.***

Для аварийного электроснабжения установлены ДЭС. Станции подключаются в автоматическом режиме в случае отключения централизованного электроснабжения.

Выброс загрязняющих веществ происходит через выхлопные трубы диаметром (источники №0028,0029,0030,0031).

***Ремонтные работы, ТОиТР, различные работы***

На площадке и на линейной части могут возникать работы в течении года, такие как ТОиТР, работы выполняемые на основе планов производства работ, мелкие ремонтные работы, которые могут повлечь выбросы в атмосферу. Данные работы учтены в источнике №6101

Стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации НПС «им. А. Культимиева» приведены в таблице 2.1.

**Таблица 2.1**

**Перечень стационарных источников загрязнения атмосферы**

| № п/п | Ранее разработанный проект ПДВ | | По состоянию на 2025-2028 годы | | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | Наименование источника | Номер источника | Наименование источника | Номер источника | |
| ***Организованные источники выбросов ЗВ*** | | | | | |
| 1. | Котел MG-1800/6 | 0001 | Труба дымовая котельной | 0001 | |
| 2. | Топливная емкость №1 котельной | 0002 | Дыхательный клапан суточной емкости | 0002 | |
| 3. | Аварийная дренажная емкость | 0003 | Дыхательный клапан сбросной емкости | 0003 | |
| 4. | Емкость для резервного топлива | 0004 | Дыхательный клапан емкости для резервного топлива ППН | 0004 | |
| 5. | Емкость для резервного топлива | 0005 | Дыхательный клапан емкости для резервного топлива ППН | 0005 | |
| 6. | Емкость для аварийного слива с печей подогрева нефти №5-6 | 0006 | Дыхательный клапан емкости для сброса нефти ППН №5-6, | 0006 | |
| 7. | Емкость для аварийного слива с печей подогрева нефти №7-8 | 0007 | Дыхательный клапан емкости для сброса нефти ППН №7-8 | 0007 | |

| № п/п | Ранее разработанный проект ПДВ | | По состоянию на 2025-2028 годы | | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | Наименование источника | Номер источника | Наименование источника | Номер источника | |
| 8. | Емкость для аварийного слива с печей подогрева нефти №2-3 | 0008 | Дыхательный клапан емкости для сброса нефти ППН №№2,3 | - | выведен из эксплуатации |
| 9. | Емкость для сбора утечек нефти фильтров-грязеуловителей | 0009 | Дыхательный клапан емкости для сбора утечек нефти фильтров-грязеуловителей | 0009 | |
| 10. | Емкость для сбора утечек нефти с магистральной насосной | 0010 | Дыхательный клапан емкости для сбора утечек нефти с магистральной насосной | 0010 | |
| 11. | Емкость для сбора утечек с КППОУ | 0011 | Дыхательный клапан дренажной емкости для сброса нефти с КППОУ | 0011 | |
| 12. | Резервная емкость для турбинного масла | 0012 | Дыхательный клапан емкости для турбинного масла, 10 $м^3$ | 0012 | |
| 13 | Емкость маслохозяйства | 0013 | Дыхательный клапан емкости маслохозяйства, 0,8 $м^3$ | - | не являются источниками выбросов, система герметична |
| 14 | Емкость маслохозяйства | 0014 | Дыхательный клапан емкости маслохозяйства, 0,8 $м^3$ | 0014 | |
| 15 | Свеча стравливания газа на котле | 0015 | Свеча стравливания газа на котле | 0015 | |
| 16 | Свеча стравливания газа на ГРПШ котельной | 0016 | Свеча стравливания газа на ГРПШ котельной | 0016 | |
| 17 | Свеча стравливания газа на ГРПБ ППН | 0017 | Свеча стравливания газа на ГРПБ ППН | 0017 | |
| 18 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №8 | 0018 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №8 | 0018 | |
| 19 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №8 | 0019 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №8 | 0019 | |
| 20 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №8 | 0020 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №8 | 0020 | |

| № п/п | Ранее разработанный проект ПДВ | | По состоянию на 2025-2028 годы | | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | Наименование источника | Номер источника | Наименование источника | Номер источника | |
| 21 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №7 | 0021 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №7 | 0021 | |
| 22 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №6 | 0022 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №6 | 0022 | |
| 23 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №5 | 0023 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №5 | 0023 | |
| 24 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №5 | 0024 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №5 | 0024 | |
| | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №5 | 0025 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №5 | 0025 | |
| | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №3 | 0026 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №3 | 0026 | |
| | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №2 | 0027 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №2 | - | -аннулирован |
| | Дизель-генератор P33-1 FG "Wilson" | 0028 | Дизель-генератор P33-1 FG "Wilson" | 0028 | |
| | Дизель-генератор P12.5P2 FG "Wilson" | 0029 | Дизель-генератор P12.5P2 FG "Wilson" | 0029 | |
| | Дизель-генератор P12.5P2 FG "Wilson" | 0030 | Дизель-генератор P12.5P2 FG "Wilson" | 0030 | |
| | Выхлопная труба Дизель-генератора TM11.5K-LS | 0031 | Выхлопная труба Дизель-генератора TM11.5K-LS | 0031 | |
| | Выхлопная труба Дизель-генератора Teksan 550DW | 0032 | Выхлопная труба Дизель-генератора Teksan 550DW | 0032 | |
| | Выхлопная труба Дизель-генератора FG "Wilson" PH30E2 | 0033 | Выхлопная труба Дизель-генератора FG "Wilson" PH30E2 | 0033 | |
| | Дымовая труба печи подогрева нефти №8 (БТП-10МЭ) | 0034 | Дымовая труба печи подогрева нефти №8 (БТП-10МЭ) | 0034 | |
| | Дымовая труба печи подогрева нефти №7 (Г9ПО2В) | 0035 | Дымовая труба печи подогрева нефти №7 (Г9ПО2В) | 0035 | |
| | Дымовая труба печи подогрева нефти №6 (Г9ПО2В) | 0036 | Дымовая труба печи подогрева нефти №6 (Г9ПО2В) | 0036 | |
| | Дымовая труба печи подогрева нефти №5 (БТП-10МЭ) | 0037 | Дымовая труба печи подогрева нефти №5 (БТП-10МЭ) | 0037 | |
| | Дымовая труба печи подогрева нефти №3 (БТП-10МЭ) | 0038 | Дымовая труба печи подогрева нефти №3 (БТП-10МЭ) | - | выведен из эксплуатации |

| № п/п | Ранее разработанный проект ПДВ | | По состоянию на 2025-2028 годы | | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Наименование источника** | **Номер источника** | **Наименование источника** | **Номер источника** | |
| | Дымовая труба печи подогрева нефти №2 (ПТБ-10) | 0039 | Дымовая труба печи подогрева нефти №2 (ПТБ-10) | - | выведен из эксплуатации |
| | - | - | ЗРАиФС от Регулирующей арматуры магистральной насосной | 0040 | |
| | - | - | Неплотности маслохозяйства | 0041 | |
| | - | - | Неплотности маслохозяйства | - | Источник учтен в №0041, так как находиться в одном здании |
| | - | - | Дренажная емкость ЕП-6 на КППОУ 103 км | 0043 | |
| | - | - | Дренажная емкость ЕП-6 на КППОУ 103 км | 0044 | Источник находиться на линейной части МН |
| ***Неорганизованные источники выбросов ЗВ*** | | | | | |
| | ЗРАиФС от ГРПШ и газпроводов к котельной | 6001 | ЗРАиФС от ГРПШ и газпроводов к котельной | 6001 | |
| | Дымовая труба печи подогрева нефти №2 (ПТБ-10) | 6002 | Дымовая труба печи подогрева нефти №2 (ПТБ-10) | - | выведен из эксплуатации |
| | ЗРАиФС от ГРПШ и газопровод к печи подогрева нефти №8 к основной горелке | 6003 | ЗРАиФС от ГРПШ и газопровод к печи подогрева нефти №8 к основной горелке | 6003 | |
| | ЗРАиФС от ГРПШ и газопровод к печи подогрева нефти №8 | 6004 | ЗРАиФС от ГРПШ и газопровод к печи подогрева нефти №8 | - | учтены в №6003 |
| | ЗРАиФС от ГРПШ и газопровод к печи подогрева нефти №5 к основной горелке | 6005 | ЗРАиФС от ГРПШ и газопровод к печи подогрева нефти №5 к основной горелке | 6005 | |
| | ЗРАиФС от ГРПШ и газопровод к печи подогрева нефти №5 к пилотным горелкам | 6006 | ЗРАиФС от ГРПШ и газопровод к печи подогрева нефти №5 к пилотным горелкам | - | учтен в №6005 |
| | ЗРАиФС от ГРПШ и газопроводов к печи подогрева нефти №3 | 6007 | ЗРАиФС от ГРПШ и газопроводов к печи подогрева нефти №3 | - | выведен из эксплуатации |
| | ЗРАиФС от ГРПШ и газопровод к печи подогрева нефти №2 | 6008 | ЗРАиФС от ГРПШ и газопровод к печи подогрева нефти №2 | - | отсечены, не эксплуатируются |

| № п/п | Ранее разработанный проект ПДВ | | По состоянию на 2025-2028 годы | | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | Наименование источника | Номер источника | Наименование источника | Номер источника | |
| | ЗРАиФС камера приема очистного устройства н/да Прорва-Кульсары 103 км | 6009 | ЗРАиФС камера приема очистного устройства н/да Прорва-Кульсары 103 км | 6009 | |
| | ЗРАиФС пробоотборник н/да Прорва-Кульсары №14 | 6010 | ЗРАиФС пробоотборник н/да Прорва-Кульсары №14 | 6010 | |
| | ЗРАиФС пробоотборник н/да Узень-Атырау-Самара №11 ПО | 6011 | ЗРАиФС пробоотборник н/да Узень-Атырау-Самара №11 ПО | 6011 | |
| | ЗРАиФС от пробоотборника н/да Узень-Атырау-Самара №72ПО | 6012 | ЗРАиФС от пробоотборника н/да Узень-Атырау-Самара №72ПО | 6012 | |
| | ЗРАиФС от фильтра грязеуловителя | 6013 | ЗРАиФС от фильтра грязеуловителя | 6013 | |
| | ЗРАиФС от системы автоматического регулирования давления | 6014 | ЗРАиФС от системы автоматического регулирования давления | 6014 | |
| | ЗРАиФС от камеры приема и пуска очистного устройства нефтепровода н/да Узень-Атырау-Самара 528км | 6015 | ЗРАиФС от камеры приема и пуска очистного устройства нефтепровода н/да Узень-Атырау-Самара 528км | 6015 | |
| | ЗРАиФС от регулирующей арматуры площадки печей подогрева нефти | 6016 | ЗРАиФС от регулирующей арматуры площадки печей подогрева нефти | 6016 | |
| | ЗРАиФС от Регулирующей арматуры магистральной насосной | 6017 | ЗРАиФС от Регулирующей арматуры магистральной насосной | - | учтены в источнике №0040 источник организованный, насосы находятся в здании |
| | Дымовая труба печи подогрева нефти №2 (ПТБ-10) | 6019 | Дымовая труба печи подогрева нефти №2 (ПТБ-10) | - | -выведен из эксплуатации |
| | Насос на камере приема очистного устройства нефтепровода "Прорва-Кульсары" | 6020 | Насос на камере приема очистного устройства нефтепровода "Прорва-Кульсары" | - | -нет выбросов, т.к. насос погружной |

| № п/п | Ранее разработанный проект ПДВ | | По состоянию на 2025-2028 годы | | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Наименование источника** | **Номер источника** | **Наименование источника** | **Номер источника** | |
| | Насос ГДМП 21-02 для фильтров грязеуловителей | 6021 | Насос ГДМП 21-02 для фильтров грязеуловителей | - | нет выбросов, т.к. насос погружной |
| | Насос магистральных трубопроводов НМ-2500/230 №1 | 6022 | Насос магистральных трубопроводов НМ-2500/230 №1 | - | См. источник №0040 |
| | Насос магистаральных трубопроводов НМ-2500/230 №2 | 6023 | Насос магистаральных трубопроводов НМ-2500/230 №2 | - | См. источник №0040 |
| | Насос дренажной емкости магистральной насосной | 6024 | Насос дренажной емкости магистральной насосной | - | нет выбросов, т.к. насос погружной |
| | Насос Ш-40-4 маслохозяйства №9 | 6025 | Насос Ш-40-4 маслохозяйства №9 (см источник №0041) | - | См. источник №0041 |
| | Насос Ш-40-4 маслохозяйства №10 | 6026 | Насос Ш-40-4 маслохозяйства №10 | - | учтен в ист №0041 |
| | Насос Ш-40-4 маслохозяйства №11 | 6027 | Насос Ш-40-4 маслохозяйства №11 | - | учтен в ист №0041 |
| | Насос КППОУ нет выбросов, т.к. насос погружной | 6028 | Насос КППОУ нет выбросов, т.к. насос погружной | - | |
| | Шламонакопитель - временно не эксплуатируется | 6029 | Шламонакопитель - временно не эксплуатируется ( см. ист.№6033) | 6029 | Шламонакопитель не эксплуатируется, так как изменены требования к накоплению отходов, выбросы от временного хранения учтены в ист №6033 |
| | Сварочные работы | 6030 | | - | Данные источники обьединены в №6101 |
| | Газорезочные работы | 6031 | | - | |
| | Лакокрасочные работы | 6032 | | - | |
| | - | | Контейнеры временного хранения нефтешлама | 6033 | |
| | *Ремонтные работы (ППР, ТОиТР, различные работы, выполняемые подрядным способом)* | | | | |
| | - | | Сварочные работы | 6101 | Временные источники выбросов |

| № п/п | Ранее разработанный проект ПДВ | | По состоянию на 2025-2028 годы | | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | Наименование источника | Номер источника | Наименование источника | Номер источника | |
| | - | | Лакокрасочные работы | | |
| | - | | ручной электрический инструмент (шлифмашинка) | | |
| | | | ручной электрический инструмент (дрели) | | |
| | | | Машина безогневой резки труб | | |
| | | | Аппарат сварки пластмассовых труб | | |
| | | | гидроизоляция битумом | | |
| | | | гидроизоляция праймером | | |
| | - | - | Временное складирование сыпучих материалов | | |
| | - | - | Земляные работы | | |
| | - | - | Пыление автотранспорта при выполнений различных работ | | |
| | - | - | Пароустановка ППУ | | |

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

В связи со спецификой работы предприятия не требуется установка пылегазоочистного оборудования.

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

НПС «им. А. Култумиева» представляет собой технологический комплекс по подогреву и перекачке нефти с административными, бытовыми и вспомогательными помещениями для рабочих и служащих.

Основной деятельностью является перекачка нефти.

Технология перекачки осуществляется следующим основным оборудованием:

Мангышлакская нефть поступает по нефтепроводу с НПС «Бейнеу» через СПН «Опорный».

На станции установлена станционная автоматика, которая контролирует загазованность, вибрацию, температуру, давление в насосной.

Также на станции имеются:

автоматическая система пожаротушения;

приточная и вытяжная вентиляция;

-противопожарная сигнализация.

Станция обеспечена аппаратурой междугородней, местной связи и спутниковой связи.

Все оборудование НПС проверяется на техническое состояние согласно графику и в достаточной мере соответствуют требованиям современного технического уровня, обеспечивающим

### 2.4. Перспектива развития

На срок действия разработанных нормативов НДВ увеличение объемов производства и реконструкция не предусматриваются. В случае увеличения объемов производства необходимо провести корректировку НДВ.

На период нормирования учтены все работы, которые планируется провести на площадке.

### 2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов предельно допустимых выбросов представлены в таблице 2.2. Таблица составлена с учетом требований Приложения 1 к Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года №63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

Таблица 2.2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов**

| 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 газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме,м. | | | | Наименование газоочистных установок, тип и | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, % | Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с | Объем смеси, м3/с | Температура смеси, оС | точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника X1 | точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника Y1 | 2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника X2 | 2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника Y2 | | | | | | | г/с | мг/нм3 | 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 |
| 001 | 01 | МГ-1800/6 (дизтопливо)<br>МГ-1800/6 (газ) | 1<br>1 | 72<br>4392 | труба дымовая | 0001 | 22 | 0,75 | 2,72 | 1,2 | 400 | 208 | 239 | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,1966 | 403,882 | 0,2717 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,03195 | 65,636 | 0,04414 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,01068 | 21,94 | 0,003 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,25782 | 529,649 | 0,0902 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,6749 | 1386,47 | 0,4505 | 2025 |
| 001 | 01 | Суточная емкость (дизтопливо), 1м.куб | 1 | 4392 | дыхательный клапан | 0002 | 2,5 | 0,05 | 1,7 | 0,003338 | 34,5 | 206 | 248 | | | | | | | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 9,77E-06 | 3,297 | 0,0000018 5 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды | 0,00348 | 1174,29 | 0,000659 | 2025 |

Таблица 2.2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов**

| 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 газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме,м. | | | | Наименование газоочистных установок, тип и | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, % | Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника | | 2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника | | | | | | | | | | | |
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с | Объем смеси, м3/с | Температура смеси, оС | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | г/с | мг/нм3 | 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 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | | | |
| 001 | 01 | Сбросная емкость.1,2 м.куб | 1 | 72 | дыхательный клапан | 0003 | 2,5 | 0,05 | 1,7 | 0,003338 | 34,5 | 208 | 244 | | | | | | | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 2,2E-07 | 0,074 | 5,41E-07 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,0000783 | 26,422 | 0,0001927 | 2025 |
| 002 | 01 | Емкость для резервного топлива (дт), 75 м.куб | 1 | 8760 | дыхательный клапан | 0004 | 3 | 0,05 | 1,7 | 0,003338 | 34,5 | 108 | 112 | | | | | | | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,0000154 | 5,197 | 2,184E-06 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,00548 | 1849,169 | 0,000778 | 2025 |

Таблица 2.2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов**

| 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 газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме,м. | | | | Наименование газоочистных установок, тип и | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, % | Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника | | 2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника | | | | | | | | | | | |
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с | Объем смеси, м3/с | Температура смеси, оС | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | г/с | мг/нм3 | 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 |
| 002 | 01 | Емкость для резервного топлива (дт), 75 м.куб | 1 | 8760 | дыхательный клапан | 0005 | 3 | 0,05 | 1,7 | 0,003338 | 34,5 | 108 | 116 | | | | | | | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,0000154 | 5,197 | 2,184E-06 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,00548 | 1849,169 | 0,000778 | 2025 |
| 002 | | Емкость для сброса нефти ППН | 1 | 8760 | дыхательный клапан | 0006 | 0,7 | 0,05 | 1,7 | 0,003338 | 34,5 | 223 | 121 | | | | | | | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,000233 | 78,623 | 0,0001194 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0,281 | 94820,548 | 0,1442 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0,104 | 35093,726 | 0,0533 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0,001358 | 458,243 | 0,000697 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | 0,000427 | 144,087 | 0,000219 | 2025 |

Таблица 2.2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов**

| 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 газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме,м. | | | | Наименование газоочистных установок, тип и | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, % | Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника | | 2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника | | | | | | | | | | | |
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с | Объем смеси, м3/с | Температура смеси, оС | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | г/с | мг/нм3 | 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 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0,000854 | 288,173 | 0,000438 | 2025 |
| 002 | | Емкость для сброса нефти ППН | 1 | 8760 | дыхательный клапан | 0007 | 0,7 | 0,05 | 1,7 | 0,003338 | 34,5 | 226 | 121 | | | | | | | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,000233 | 78,623 | 0,0001194 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0,281 | 94820,548 | 0,1442 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0,104 | 35093,726 | 0,0533 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0,001358 | 458,243 | 0,000697 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | 0,000427 | 144,087 | 0,000219 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0,000854 | 288,173 | 0,000438 | 2025 |
| 003 | 01 | Дренажная емкость для сбора утечек нефти фильтров-грязеуловителей | 1 | 8760 | дыхательный клапан | 0009 | 3 | 0,1 | 2,5 | 0,019635 | 34,5 | 287 | 101 | | | | | | | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,001434 | 82,262 | 0,00000876 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 1,732 | 99357,225 | 0,01058 | 2025 |

Таблица 2.2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов**

| 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 газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме,м. | | | | Наименование газоочистных установок, тип и | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, % | Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника | | 2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника | | | | | | | | | | | |
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с | Объем смеси, м3/с | Температура смеси, оС | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | г/с | мг/нм3 | 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 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0,64 | 36713,986 | 0,00391 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0,00836 | 479,576 | 0,0000511 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | 0,00263 | 150,872 | 0,00001606 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0,00526 | 301,743 | 0,0000321 | 2025 |
| 004 | 01 | Емкость сбора утечек нефти с магистральной насосной | 1 | 8760 | дыхательный клапан | 0010 | 3 | 0,1 | 2,5 | 0,019635 | 34,5 | 318 | 189 | | | | | | | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,001434 | 82,262 | 0,00001752 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 1,732 | 99357,225 | 0,02116 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0,64 | 36713,986 | 0,00783 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0,00836 | 479,576 | 0,0001022 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | 0,00263 | 150,872 | 0,0000321 | 2025 |

Таблица 2.2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов**

| 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 газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме,м. | | | | Наименование газоочистных установок, тип и | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, % | Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника | | 2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника | | | | | | | | | | | |
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с | Объем смеси, м3/с | Температура смеси, оС | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | г/с | мг/нм3 | 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 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0,00526 | 301,743 | 0,0000642 | 2025 |
| 005 | 01 | Дренажная емкость для сброса нефти ЕП-40 | 1 | 8760 | дыхательный клапан | 0011 | 3 | 0,15 | 2,5 | 0,0441788 | 34,5 | -12 | 108 | | | | | | | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,00448 | 114,221 | 0,0001743 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 5,41 | 137932,251 | 0,2105 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 2 | 50991,59 | 0,0779 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0,0261 | 665,44 | 0,001017 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | 0,0082 | 209,066 | 0,0003196 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0,0164 | 418,131 | 0,000639 | 2025 |
| 006 | | Емкость для турбинного масла, 10 м3 | 1 | 8760 | дыхательный клапан | 0012 | 2,5 | 0,1 | 2,5 | 0,019635 | | 312 | 194 | | | | | | | 2735 | Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*) | 0,0002106 | 10,726 | 0,0000196 | 2025 |

Таблица 2.2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов**

| 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 газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме,м. | | | | Наименование газоочистных установок, тип и | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, % | Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника | | 2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника | | | | | | | | | | | |
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с | Объем смеси, м3/с | Температура смеси, оС | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | г/с | мг/нм3 | 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 |
| 001 | 01 | Свеча стравливания газа на котле | 1 | 0.5 | Свеча | 0015 | 10 | 0,05 | 0,01 | 0,00000196 | 34,5 | 197 | 236 | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0,000513 | 29481,106 | 0,00001232 | 2025 |
| 001 | 01 | Свеча стравливания газа на ГРПШ котельной | 1 | 0.5 | Свеча | 0016 | 4,5 | 0,01 | 0,01 | 0,00000008 | 34,5 | 193 | 235 | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0,000513 | 722287,088 | 0,00001232 | 2025 |
| 007 | 01 | Свеча стравливания газа на ГРПБ ППН | 1 | 8760 | Свеча | 0017 | 3 | 0,01 | 0,01 | 0,00000008 | 34,5 | 89 | 213 | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0,0408 | 57445055 | 0,0294 | 2025 |
| 007 | 01 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №8 | 1 | 0.5 | Свеча | 0018 | 3 | 0,01 | 0,01 | 0,00000008 | 34,5 | 89 | 138 | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0,817 | 1150309066 | 0,0392 | 2025 |
| 007 | 01 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №8 | 1 | 0.5 | Свеча | 0019 | 3 | 0,01 | 0,01 | 0,00000008 | 34,5 | 123 | 140 | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0,853 | 1200995879 | 0,02047 | 2025 |
| 007 | 01 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №8 | 1 | 0.5 | Свеча | 0020 | 3 | 0,01 | 0,01 | 0,00000008 | 34,5 | 123 | 143 | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0,271 | 381559066 | 0,0065 | 2025 |
| 007 | 01 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №7 | 1 | 0.5 | Свеча | 0021 | 3 | 0,01 | 0,01 | 0,00000008 | 34,5 | 122 | 162 | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0,1208 | 170082418 | 0,0058 | 2025 |

Таблица 2.2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов**

| 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 газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме,м. | | | | Наименование газоочистных установок, тип и | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, % | Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника | | 2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника | | | | | | | | | | | |
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с | Объем смеси, м3/с | Температура смеси, оС | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | г/с | мг/нм3 | 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 |
| 007 | 01 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №6 | 1 | 0.5 | Свеча | 0022 | 3 | 0,01 | 0,01 | 0,0000008 | 34,5 | 122 | 176 | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0,1208 | 170082418 | 0,0058 | 2025 |
| 007 | 01 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №5 | 1 | 0.5 | Свеча | 0023 | 3 | 0,01 | 0,01 | 0,0000008 | 34,5 | 87 | 195 | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0,1027 | 144598214 | 0,00493 | 2025 |
| 007 | 01 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №5 | 1 | 0.5 | Свеча | 0024 | 3 | 0,01 | 0,01 | 0,0000008 | 34,5 | 121 | 196 | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0,863 | 1215075549 | 0,0414 | 2025 |
| 007 | 01 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №5 | 1 | 0.5 | Свеча | 0025 | 3 | 0,01 | 0,01 | 0,0000008 | 34,5 | 120 | 205 | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0,1696 | 238791209 | 0,00814 | 2025 |
| 007 | 01 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №3 | 1 | 0.5 | Свеча | 0026 | 3 | 0,01 | 0,01 | 0,0000008 | 34,5 | 122 | 216 | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0,956 | 1346016484 | 0,0688 | 2025 |
| 008 | | Дизель-генератор P33-1 FG "Wilson" | 1 | 5.6 | труба выхлопная | 0028 | 1,2 | 0,04 | 9,55 | 0,012 | 120 | 202 | 117 | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00795 | 953,709 | 0,00042 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,01033 | 1239,222 | 0,000546 | 2025 |

Таблица 2.2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов**

| Произ-водство | 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 газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме,м. | | | | Наименование газоочистных установок, тип и | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, % | Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год дости-жения НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с | Объем смеси, м3/с | Темпе-ратура смеси, оС | точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника X1 | Y1 | 2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника X2 | Y2 | | | | | | | г/с | мг/нм3 | 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 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,001324 | 158,832 | 0,00007 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,00265 | 317,903 | 0,00014 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00662 | 794,158 | 0,00035 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,000318 | 38,148 | 0,0000168 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,000318 | 38,148 | 0,0000168 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводородпредельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,00318 | 381,484 | 0,000168 | 2025 |

Таблица 2.2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов**

| 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 газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме,м. | | | | Наименование газоочистных установок, тип и | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, % | Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника | | 2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника | | | | | | | | | | | |
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с | Объем смеси, м3/с | Температура смеси, оС | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | г/с | мг/нм3 | 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 |
| 009 | 01 | Дизель-генератор P12.5P2 FG "Wilson" | 1 | 2.6 | труба выхлопная | 0029 | 2 | 0,05 | 10,19 | 0,02 | 120 | -46 | 100 | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00708 | 509,604 | 0,00009 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,0092 | 662,198 | 0,000117 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,00118 | 84,934 | 0,000015 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,00236 | 169,868 | 0,00003 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,0059 | 424,67 | 0,000075 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,0002833 | 20,391 | 0,0000036 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,0002833 | 20,391 | 0,0000036 | 2025 |

Таблица 2.2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов**

| 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 газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме,м. | | | | Наименование газоочистных установок, тип и | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, % | Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника | | 2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника | | | | | | | | | | | |
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с | Объем смеси, м3/с | Температура смеси, оС | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | г/с | мг/нм3 | 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 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,002833 | 203,914 | 0,000036 | 2025 |
| 009 | 01 | Дизель-генератор P12.5P2 FG "Wilson" | 1 | 2.6 | труба выхлопная | 0030 | 2 | 0,05 | 10,19 | 0,02 | 120 | -52 | 101 | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00708 | 509,604 | 0,00009 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,0092 | 662,198 | 0,000117 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,00118 | 84,934 | 0,000015 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,00236 | 169,868 | 0,00003 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,0059 | 424,67 | 0,000075 | 2025 |

Таблица 2.2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов**

| 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 газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме,м. | | | | Наименование газоочистных установок, тип и | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, % | Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника | | 2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника | | | | | | | | | | | |
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с | Объем смеси, м3/с | Температура смеси, оС | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | г/с | мг/нм3 | 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 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,0002833 | 20,391 | 0,0000036 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,0002833 | 20,391 | 0,0000036 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,002833 | 203,914 | 0,000036 | 2025 |
| 008 | 01 | Дизель-генератора ТМ11.5К-LS | 1 | 4 | труба выхлопная | 0031 | 4 | 0,05 | 10,19 | 0,02 | 180 | 210 | 255 | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00417 | 345,973 | 0,00006 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00542 | 449,681 | 0,000078 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,000694 | 57,579 | 0,00001 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, | 0,00139 | 115,324 | 0,00002 | 2025 |

Таблица 2.2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов**

| 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 газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме,м. | | | | Наименование газоочистных установок, тип и | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, % | Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника | | 2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника | | | | | | | | | | | |
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с | Объем смеси, м3/с | Температура смеси, оС | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | г/с | мг/нм3 | 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 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00347 | 287,896 | 0,00005 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,0001667 | 13,831 | 0,0000024 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,0001667 | 13,831 | 0,0000024 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,001667 | 138,306 | 0,000024 | 2025 |
| 008 | 01 | Дизель-генератора Teksan 550DW | 1 | 13.25 | труба дымовая | 0032 | 6 | 0,1 | 19,1 | 0,15 | 180 | 235 | 119 | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,0522 | 577,451 | 0,00249 | 2025 |

Таблица 2.2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов**

| 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 газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме,м. | | | | Наименование газоочистных установок, тип и | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, % | Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника | | 2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника | | | | | | | | | | | |
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с | Объем смеси, м3/с | Температура смеси, оС | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | г/с | мг/нм3 | 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 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,0678 | 750,022 | 0,00324 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,0087 | 96,242 | 0,000415 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,0174 | 192,484 | 0,00083 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,0435 | 481,209 | 0,002075 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,002087 | 23,087 | 0,0000996 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,002087 | 23,087 | 0,0000996 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12- | 0,02087 | 230,87 | 0,000996 | 2025 |

Таблица 2.2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов**

| 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 газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме,м. | | | | Наименование газоочистных установок, тип и | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, % | Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника | | 2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника | | | | | | | | | | | |
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с | Объем смеси, м3/с | Темпе-ратура смеси, оС | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | г/с | мг/нм3 | 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 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | | | |
| 008 | 01 | Дизель-генератора FG "Wilson" PH30E2 | 1 | 7.3 | труба выхлопная | 0033 | 4 | 0,05 | 10,19 | 0,02 | 180 | 325 | 185 | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,008 | 663,736 | 0,00021 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,0104 | 862,857 | 0,000273 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,001333 | 110,595 | 0,000035 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,002667 | 221,273 | 0,00007 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00667 | 553,39 | 0,000175 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,00032 | 26,549 | 0,0000084 | 2025 |

Таблица 2.2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов**

| 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 газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме,м. | | | | Наименование газоочистных установок, тип и | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, % | Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника | | 2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника | | | | | | | | | | | |
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с | Объем смеси, м3/с | Температура смеси, оС | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | г/с | мг/нм3 | 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 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,00032 | 26,549 | 0,0000084 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,0032 | 265,495 | 0,000084 | 2025 |
| 007 | 01 | Печь подогрева нефти №8 (БТП-10МЭ)-газПечь подогрева нефти №8 (БТП-10МЭ)-нефть | 11 | 8760<br>72 | труба дымовая | 0034 | 20,5 | 1,5 | 4,31 | 7,613245 | 250 | 131 | 140 | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 2,666 | 670,856 | 34,015 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,4334 | 109,058 | 5,5275 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 7,474 | 1880,712 | 3,001 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,7715 | 194,136 | 10,802 | 2025 |

Таблица 2.2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов**

| 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 газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме,м. | | | | Наименование газоочистных установок, тип и | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, % | Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника | | 2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника | | | | | | | | | | | |
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с | Объем смеси, м3/с | Температура смеси, оС | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | г/с | мг/нм3 | 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 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0,7715 | 194,136 | 10,802 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2904 | Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) | 0,2883 | 72,546 | 0,0747 | 2025 |
| 007 | 01 | Печь подогрева нефти №7 (Г9ПО2В)-газ<br>Печь подогрева нефти №7 (Г9ПО2В)-нефть | 1<br>1 | 8760<br>72 | труба дымовая | 0035 | 15,5 | 1,63 | 4,27 | 8,9 | 250 | 132 | 163 | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 9,73 | 2094,411 | 59,45 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 1,582 | 340,53 | 9,653 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,06063 | 13,051 | 1,24553 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 1,192 | 256,581 | 12,5774 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 1,192 | 256,581 | 12,5774 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2904 | Мазутная зола теплоэлектростанций /в | 0,533 | 114,73 | 0,1382 | 2025 |

Таблица 2.2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов**

| 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 газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме,м. | | | | Наименование газоочистных установок, тип и | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, % | Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника | | 2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника | | | | | | | | | | | |
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с | Объем смеси, м3/с | Температура смеси, оС | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | г/с | мг/нм3 | 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 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | пересчете на ванадий/ (326) | | | | |
| 007 | | Печь подогрева нефти №6 (Г9ПО2В)-газПечь подогрева нефти №6 (Г9ПО2В)-нефть | 11 | 8760<br>72 | труба дымовая | 0036 | 15,5 | 1,63 | 4,27 | 8,9 | 250 | 132 | 182 | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 9,35 | 2012,615 | 47,45 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 1,52 | 327,184 | 7,713 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,05773 | 12,427 | 1,15353 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 1,163 | 250,339 | 11,6574 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 1,163 | 250,339 | 11,6574 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2904 | Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) | 0,533 | 114,73 | 0,1382 | 2025 |

Таблица 2.2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов**

| 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 газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме,м. | | | | Наименование газоочистных установок, тип и | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, % | Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника | | 2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника | | | | | | | | | | | |
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с | Объем смеси, м3/с | Температура смеси, оС | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | г/с | мг/нм3 | 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 |
| 007 | | Печь подогрева нефти №5 (БТП-10МЭ)-газ<br>Печь подогрева нефти №5 (БПТ-10МЭ)-нефть | 1<br>1 | 8760<br>72 | труба дымовая | 0037 | 20,5 | 1,5 | 3,06 | 5,4 | 250 | 132 | 201 | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 2,459 | 872,376 | 27,455 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,3996 | 141,766 | 4,4575 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 7,4637 | 2647,887 | 2,677 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,6689 | 237,305 | 7,562 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0,6689 | 237,305 | 7,562 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2904 | Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) | 0,2883 | 102,28 | 0,0747 | 2025 |
| 004 | | МагистральныенасосыЗРАиФСот | 111 | 8760<br>8760 | труба | 0040 | 8 | 0,25 | 0,8 | 0,03927 | 34,5 | 300 | 185 | | | | | | | | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,000006 | 0,172 | 0,00034762 | 2025 |

Таблица 2.2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов**

| 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 газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме,м. | | | | Наименование газоочистных установок, тип и | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, % | Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника | | 2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника | | | | | | | | | | | |
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с | Объем смеси, м3/с | Температура смеси, оС | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | г/с | мг/нм3 | 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 |
| | | Регулирующей арматуры магистральной насосной ЗРА и ФС от Регулирующей арматуры магистральной насосной-масло | | 8760 | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0,007248 | 207,893 | 0,419685 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0,002679 | 76,841 | 0,1553163 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 3,499E-05 | 1,004 | 0,00202683 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | 1,099E-05 | 0,315 | 0,00063769 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0,000022 | 0,631 | 0,00127448 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2735 | Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*) | 0,00128 | 36,714 | 0,0404 | 2025 |
| 004 | | Неплотности маслохозяйства. Насосы<br>Неплотности маслохозяйства. ЗРА | 1<br>1<br>1 | 8760<br>8760 | труба | 0041 | 12 | 0,5 | 0,8 | 0,15708 | 34,5 | 302 | 173 | | | | | | | 2735 | Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, | 0,008667 | 62,148 | 0,44841 | 2025 |

Таблица 2.2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов**

| 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 газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме,м. | | | | Наименование газоочистных установок, тип и | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, % | Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника | | 2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника | | | | | | | | | | | |
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с | Объем смеси, м3/с | Температура смеси, оС | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | г/с | мг/нм3 | 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 |
| | | Неплотности маслохозяйства. ФС | | 8760 | | | | | | | | | | | | | | | | | цилиндровое и др.) (716*) | | | | |
| 005 | 01 | Дренажная емкость ЕП-6 на КППОУ 103 км | 1 | 8760 | ЕП-6 на КППОУ 103 км | 0043 | 2,7 | 0,05 | 1,6 | 0,0031416 | 34,5 | 245 | 112 | | | | | | | | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,00448 | 1606,237 | 0,0000251 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 5,41 | 1939674,47 | 0,0303 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 2 | 717070,045 | 0,0112 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0,0261 | 9357,764 | 0,0001463 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | 0,0082 | 2939,987 | 0,000046 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0,0164 | 5879,974 | 0,000092 | 2025 |
| 005 | 01 | ЕП-8 на КППОУ 103 км-новая | 1 | 8760 | ЕП-8 на КППОУ 103 км-новая | 0044 | 2,6 | 0,05 | 1,6 | 0,0031416 | 34,5 | 100 | 126 | | | | | | | | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,00448 | 1606,237 | 0,0000334 | 2025 |

Таблица 2.2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов**

| 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 газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме,м. | | | | Наименование газоочистных установок, тип и | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, % | Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника | | 2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника | | | | | | | | | | | |
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с | Объем смеси, м3/с | Температура смеси, оС | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | г/с | мг/нм3 | 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 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 5,41 | 1939674,47 | 0,0404 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 2 | 717070,045 | 0,01493 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0,0261 | 9357,764 | 0,000195 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | 0,0082 | 2939,987 | 0,0000613 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0,0164 | 5879,974 | 0,0001225 | 2025 |
| 001 | 01 | ЗРАиФС от ГРПШ и газпроводов к котельной | 1 | 8760 | ЗРАиФС от ГРПШ и газпроводов к котельной | 6001 | 2 | | | | 34,5 | 196 | 236 | 2 | 2 | | | | | 0405 | Пентан (450) | 8,54E-06 | | 0,00027028 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0,042 | | 1,32984 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0412 | Изобутан (2-Метилпропан) (279) | 8,54E-06 | | 0,00027028 | 2025 |
| 007 | | ЗРАиФС от ГРПШ и газопровод к печи подогрева | 1 | 8760 | ЗРАиФС от ГРПШ и газопровод к печи подогрева нефти №8 к основной горелке | 6003 | 2 | | | | 34,5 | 89 | 138 | 2 | 2 | | | | | 0405 | Пентан (450) | 7,52E-06 | | 0,00023867 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0,037 | | 1,1752 | 2025 |

Таблица 2.2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов**

| 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 газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме,м. | | | | Наименование газоочистных установок, тип и | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, % | Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника | | 2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника | | | | | | | | | | | |
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с | Объем смеси, м3/с | Температура смеси, оС | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | г/с | мг/нм3 | 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 |
| | | нефти №8 к основной горелке | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0412 | Изобутан (2-Метилпропан) (279) | 7,52E-06 | | 0,00023867 | 2025 |
| 007 | | ЗРАиФС от ГРПШ и газопровод к печи подогрева нефти №5 к основной горелке | 1 | 8760 | ЗРАиФС от ГРПШ и газопровод к печи подогрева нефти №5 к основной горелке | 6005 | 2 | | | | 34,5 | 87 | 195 | 2 | 2 | | | | | 0405 | Пентан (450) | 7,52E-06 | | 0,00023867 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0,037 | | 1,1752 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0412 | Изобутан (2-Метилпропан) (279) | 7,52E-06 | | 0,00023867 | 2025 |
| 005 | 01 | ЗРАиФС камера приема очистного устройства н/да Прорва-Кульсары 103 км | 1 | 8760 | ЗРАиФС камера приема очистного устройства н/да Прорва-Кульсары 103 км | 6009 | 2 | | | | 34,5 | 247 | 123 | 15 | 17 | | | | | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 3,08E-07 | | 9,952E-06 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0,000372 | | 0,0120223 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0,0001375 | | 0,0044482 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 1,796E-06 | | 5,8013E-05 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | 5,64E-07 | | 1,8244E-05 | 2025 |

Таблица 2.2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов**

| 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 газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме,м. | | | | Наименование газоочистных установок, тип и | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, % | Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника | | 2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника | | | | | | | | | | | |
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с | Объем смеси, м3/с | Температура смеси, оС | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | г/с | мг/нм3 | 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 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 1,129E-06 | | 3,6488E-05 | 2025 |
| 010 | 01 | ЗРАиФС пробоотборник н/да Прорва-Кульсары №14 | 1 | 8760 | ЗРАиФС пробоотборник н/да Прорва-Кульсары №14 | 6010 | 2 | | | | 34,5 | 278 | 108 | 1 | 1 | | | | | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 7,68E-08 | | 2,4806E-06 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0,0000927 | | 0,0029962 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0,0000343 | | 0,0011096 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 4,48E-07 | | 1,4483E-05 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | 1,408E-07 | | 4,551E-06 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 2,816E-07 | | 9,102E-06 | 2025 |
| 010 | | ЗРАиФС пробоотборник н/да Узень-Атырау-Самара №11 ПО | 1 | 8760 | ЗРАиФС пробоотборник н/да Узень-Атырау-Самара №11 ПО | 6011 | 2 | | | | 34,5 | 248 | 111 | 2 | 2 | | | | | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 4,61E-07 | | 1,4903E-05 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0,000557 | | 0,018008 | 2025 |

Таблица 2.2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов**

| 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 газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме,м. | | | | Наименование газоочистных установок, тип и | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, % | Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника | | 2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника | | | | | | | | | | | |
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с | Объем смеси, м3/с | Температура смеси, оС | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | г/с | мг/нм3 | 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 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0,000206 | | 0,0066624 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 2,69E-06 | | 0,00008692 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | 8,46E-07 | | 2,7365E-05 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 1,692E-06 | | 0,00005473 | 2025 |
| 010 | 01 | ЗРАиФС от пробоотборника н/да Узень-Атырау-Самара №72ПО | 1 | 8760 | ЗРАиФС от пробоотборника н/да Узень-Атырау-Самара №72ПО | 6012 | 2 | | 34,5 | | | 282 | 119 | 1 | 1 | | | | | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 7,68E-08 | | 2,4806E-06 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0,0000927 | | 0,0029962 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0,0000343 | | 0,00110906 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 4,48E-07 | | 1,4483E-05 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | 1,408E-07 | | 4,551E-06 | 2025 |

Таблица 2.2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов**

| 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 газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме,м. | | | | Наименование газоочистных установок, тип и | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, % | Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника | | 2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника | | | | | | | | | | | |
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с | Объем смеси, м3/с | Температура смеси, оС | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | г/с | мг/нм3 | 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 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 2,816E-07 | | 9,102E-06 | 2025 |
| 003 | 01 | ЗРАиФС от фильтров-грязеуловителей | 1 | 8760 | ЗРАиФС от фильтров-грязеуловителей | 6013 | 2 | | | | 34,5 | 281 | 103 | 8 | 5 | | | | | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 1,536E-06 | | 4,8945E-05 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0,001855 | | 0,059158 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0,000686 | | 0,0218735 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 8,96E-06 | | 0,00028578 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | 2,816E-06 | | 0,0000898 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 5,63E-06 | | 0,0001795 | 2025 |
| 004 | 01 | ЗРАиФС от системы автоматического регулирования давления | 1 | 8760 | ЗРАиФС от системы автоматического регулирования давления | 6014 | 2 | | | | 34,5 | 282 | 113 | 8 | 4 | | | | | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 1,692E-06 | | 0,0000534 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0,002043 | | 0,0644 | 2025 |

Таблица 2.2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов**

| Произ-водство | 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 газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме,м. | | | | Наименование газоочистных установок, тип и | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, % | Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника | | 2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника | | | | | | | | | | | |
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с | Объем смеси, м3/с | Температура смеси, оС | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | г/с | мг/нм3 | 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 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0,000756 | | 0,02384 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 9,87E-06 | | 0,000311 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | 0,0000031 | | 0,0000978 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0,0000062 | | 0,0001955 | 2025 |
| 005 | 01 | ЗРАиФС от камеры приема и пуска очистного устройства нефтепровода н/да Узень-Атырау-Самара 528км | 1 | 8760 | ЗРАиФС от камеры приема и пуска очистного устройства нефтепровода н/да Узень-Атырау-Самара 528км | 6015 | 2 | | | | 34,5 | -7 | 90 | 21 | 14 | | | | | | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 1,614E-06 | | 0,0000509 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0,00195 | | 0,0615 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0,000721 | | 0,02274 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 9,42E-06 | | 0,000297 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | 2,96E-06 | | 0,0000933 | 2025 |

Таблица 2.2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов**

| 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 газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме,м. | | | | Наименование газоочистных установок, тип и | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, % | Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника | | 2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника | | | | | | | | | | | |
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с | Объем смеси, м3/с | Температура смеси, оС | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | г/с | мг/нм3 | 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 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 5,92E-06 | | 0,0001867 | 2025 |
| 007 | 01 | ЗРАиФС от регулирующей арматуры площадки печей подогрева нефти | 1 | 8760 | ЗРАиФС от регулирующей арматуры площадки печей подогрева нефти | 6016 | 2 | | | | 34,5 | 148 | 174 | 6 | 83 | | | | | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 2,304E-06 | | 7,4516E-05 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0,00278 | | 0,089895 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0,00103 | | 0,033311 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 1,344E-05 | | 0,0004346 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | 4,22E-06 | | 0,0001363 3 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 8,45E-06 | | 0,0002731 5 | 2025 |
| 009 | | ЗРАиФС регулирующие арматуры линейной части | 1 | 8760 | ЗРАиФС регулирующие арматуры линейной части | 6018 | 2 | | 0,8 | 0,7 | 34,5 | 24 | 102 | -95 | 100 | | | | | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 1,46E-06 | 0,002 | 4,6908E-05 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0,001763 | 2,837 | 0,056697 | 2025 |

Таблица 2.2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов**

| 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 газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме,м. | | | | Наименование газоочистных установок, тип и | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, % | Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника | | 2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника | | | | | | | | | | | |
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с | Объем смеси, м3/с | Температура смеси, оС | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | г/с | мг/нм3 | 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 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0,000652 | 1,049 | 0,0209656 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 8,52E-06 | 0,014 | 0,000274 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | 2,676E-06 | 0,004 | 8,6065E-05 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 5,35E-06 | 0,009 | 0,00017203 | 2025 |
| 005 | | Контейнеры временного хранения нефтешлама, V=12 м3 | 2 | 17520 | Контейнеры временного хранения нефтешлама, V=12 м3 | 6033 | 2 | | | | 34,5 | 86 | 115 | 5 | 9 | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,00395 | | 0,1056 | 2025 |
| 009 | 01 | ТОиТО, ремонтные работы. Покрасочные работы. ПФ-115ТОиТО, ремонтные работы. Покрасочные | 1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>2 | 150<br>150<br>150<br>1600<br>50<br>200 | ТОиТР, ремонтные работы | 6101 | 2 | | | | 34,5 | -93 | 103 | 35 | 12 | | | | | 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 0,0547 | | 0,8533 | 2025 |

Таблица 2.2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов**

| 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 газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме,м. | | | | Наименование газоочистных установок, тип и | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, % | Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника | | 2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника | | | | | | | | | | | |
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с | Объем смеси, м3/с | Температура смеси, оС | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | г/с | мг/нм3 | 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 |
| | | работы. Растворитель-646ТОиТО, ремонтные работы. Покрасочные работы. ЛакТОиТО, ремонтные работы. ручной электрический инструмент (шлифмашинка)ТОиТО, ремонтные работы. ручной электрический инструмент (дрели)ТОиТО, ремонтные работы. Машина безогневой резки трубТОиТО, ремонтные работы. Аппарат сварки пластмассовых трубТОиТО, ремонтные работы. гидроизоляция битумомТОиТО, ремонтные работы. гидроизоляция праймеромТОиТО, | 1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1 | 100<br>60<br>140<br>240<br>240<br>240<br>240<br>240<br>240<br>500<br>500<br>50<br>4000 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | 0,000833 | | 0,01712 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,03602 | | 1,33835 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00585 | | 0,21751 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,002025 | | 0,0969 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,0476 | | 2,28 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,676065 | | 31,8225009 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0,0002583 | | 0,00437 | 2025 |

Таблица 2.2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов**

| 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 газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме,м. | | | | Наименование газоочистных установок, тип и | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, % | Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника | | 2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника | | | | | | | | | | | |
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с | Объем смеси, м3/с | Температура смеси, оС | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | г/с | мг/нм3 | 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 |
| | | ремонтные работы. погрузочно-загрузочные работы. ПесокТОиТО, ремонтные работы. погрузочно-загрузочные работы. ЦементТОиТО, ремонтные работы. погрузочно-загрузочные работы. ЩебенкаТОиТО, ремонтные работы. погрузочно-загрузочные работы. ИзвестьТОиТО, ремонтные работы. погрузочно-загрузочные работы. ГлинаТОиТО, ремонтные работы. погрузочно-загрузочные работы. МергельЗемляные работы при устранении дефектов на | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | 0,000278 | | 0,0047 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | 0,6189 | | 3,375 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0,2 | | 1 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0827 | Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646) | 2,17E-06 | | 0,00000039 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1042 | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) | 0,06 | | 0,3 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1061 | Этанол (Этиловый спирт) (667) | 0,128 | | 0,74 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1071 | Гидроксибензол (155) | 0,006 | | 0,03 | 2025 |

Таблица 2.2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов**

| 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 газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме,м. | | | | Наименование газоочистных установок, тип и | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, % | Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника | | 2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника | | | | | | | | | | | |
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с | Объем смеси, м3/с | Температура смеси, оС | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | г/с | мг/нм3 | 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 |
| | | линейной частиПыление автотраспорта при выполнении различных работПароустановка ППУТОиТО, ремонтные работы. Сварочные работы | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1119 | 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) | 0,032 | | 0,16 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0,04 | | 0,2 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | 0,028 | | 0,14 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2752 | Уайт-спирит (1294*) | 0,6189 | | 3,375 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 1,39139 | | 0,301 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0,0452 | | 0,034058 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2907 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: | 0,322 | | 0,011176 | 2025 |

Таблица 2.2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов**

| 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 газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме,м. | | | | Наименование газоочистных установок, тип и | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, % | Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника | | 2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника | | | | | | | | | | | |
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с | Объем смеси, м3/с | Температура смеси, оС | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | г/с | мг/нм3 | 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 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | более 70 (Динас) (493) | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 5,718078 | | 35,9385 | 2025 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 0,0022 | | 0,01267 | 2025 |

## 2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Аварийным источником выбросов загрязняющих веществ на территории предприятия являются дизельные электростанции, которые включаются в случае аварийного отключения электроэнергии. Агрегаты работают незначительное время.

Наиболее вероятном случаем аварийной ситуации, наблюдаемой на НПС - аварийные утечки нефти через неплотности оборудования (чаще всего задвижек). Оценка степени загрязнения атмосферного воздуха при разливе нефти вследствие разгерметизации задвижки определяется по «Методике определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах», РД, М. 1996 г.

Оценка степени загрязнения атмосферы вследствие разлива нефти определяется массой летучих низкомолекулярных углеводородов, испарившихся с покрытой нефтью поверхности земли.

Масса углеводородов, испарившихся с поверхности земли, покрытой разлитой нефтью, определяется по формуле:

$$M = q*Frp*10^{-6}$$

где q - удельная величина выбросов принимается по табл. П.3-П.5 в зависимости от следующих параметров:

- плотности нефти, р - 0,9023 т/м$^3$;
- средней температуры поверхности испарения (принимается для наихудшего случая
- средняя температура наиболее жаркого месяца, W, - (+34.4)°С
- толщины слоя нефти на дневной поверхности земли, - 8 - 0,01 м
- максимальная продолжительность процесса испарения свободной нефти с дневной поверхности земли находим по табл. П.3-П.5, т - не более 240 часов

q - при указанных выше условиях находим по табл. П.4 - 1949 г/м$^2$

Frp - участок замазученной почвы размером 20х20 и площадью 400 м$^2$

$$M = 1949\ г/м^2 * 400\ м^2 * 10^{-6} = 0,780\ т$$

Для расчета максимальных выбросов углеводородов в единицах измерения «г/с» принимаем значение q при минимальной продолжительности испарения нефти - до 3 час - 92 г/м$^2$,

$$M = 92\ г/м^2 * 400\ м^2/(3*3600) = 3,407\ г/с$$

| Определяемый параметр | Идентификация состава выбросов | | | | | | Сероводород |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Углеводороды | | | | | | |
| | Предельные | | Ароматические | | | | |
| | С1-С5 | С6-С10 | Бензол | Толуол | Ксилол | Этил-бензол | |
| Ci, мас.% | 72,46 | 26,86 | 0,35 | 0,22 | 0,11 | - | - |
| Mi, г/с | 2,4687 | 0,9151 | 0.0119 | 0,0075 | 0,0037 | - | - |
| Gi, т/год | 0,5652 | 0,2095 | 0,0027 | 0,0017 | 0,0009 | - | - |

Проведенный расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ при разливе нефти показал, что на границе СЗЗ не превысит 1 ПДК (см. Приложение 5).

**Таблица 2.3.**

## Источники аварийных и залповых выбросов

| Источник выделения загрязняющих веществ | | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов на карте-схеме | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Наименование | Колво, шт. | | | | | г/с | мг/нм3 | т/год |
| Свеча стравливания газа на котле | 1 | Свеча | 0015 | 0410 | Метан (727*) | 0,000513 | 29481,106 | 0,00001232 |
| Свеча стравливания газа на ГРПШ котельной | 1 | Свеча | 0016 | 0410 | Метан (727*) | 0,000513 | 722287,088 | 0,00001232 |
| Свеча стравливания газа на ГРПБ ППН | 1 | Свеча | 0017 | 0410 | Метан (727*) | 0,0408 | 57445055 | 0,0294 |
| Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №8 | 1 | Свеча | 0018 | 0410 | Метан (727*) | 0,817 | 1150309066 | 0,0392 |
| Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №8 | 1 | Свеча | 0019 | 0410 | Метан (727*) | 0,853 | 1200995879 | 0,02047 |
| Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №8 | 1 | Свеча | 0020 | 0410 | Метан (727*) | 0,271 | 381559066 | 0,0065 |
| Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №7 | 1 | Свеча | 0021 | 0410 | Метан (727*) | 0,1208 | 170082418 | 0,0058 |
| Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №6 | 1 | Свеча | 0022 | 0410 | Метан (727*) | 0,1208 | 170082418 | 0,0058 |
| Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №5 | 1 | Свеча | 0023 | 0410 | Метан (727*) | 0,1027 | 144598214 | 0,00493 |
| Свеча стравливания газа на | 1 | Свеча | 0024 | 0410 | Метан (727*) | 0,863 | 1215075549 | 0,0414 |

| **Источник выделения загрязняющих веществ** | | **Наименование источника выброса вредных веществ** | **Номер источника выбросов на карте-схеме** | **Код вещества** | **Наименование вещества** | **Выбросы загрязняющего вещества** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Наименование** | **Колво, шт.** | | | | | **г/с** | **мг/нм3** | **т/год** |
| ГРПШ от ППН №5 | | | | | | | | |
| Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №5 | 1 | Свеча | 0025 | 0410 | Метан (727*) | 0,1696 | 238791209 | 0,00814 |
| Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №3 | 1 | Свеча | 0026 | 0410 | Метан (727*) | 0,956 | 1346016484 | 0,0688 |
| Дизель-генератор P33-1 FG "Wilson" | 1 | труба выхлопная | 0028 | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00795 | 953,709 | 0,00042 |
| | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,01033 | 1239,222 | 0,000546 |
| | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,001324 | 158,832 | 0,00007 |
| | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,00265 | 317,903 | 0,00014 |
| | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00662 | 794,158 | 0,00035 |
| | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,000318 | 38,148 | 0,0000168 |
| | | | | 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,000318 | 38,148 | 0,0000168 |

| Источник выделения загрязняющих веществ | | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов на карте-схеме | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Наименование | Колво, шт. | | | | | г/с | мг/нм3 | т/год |
| | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ | 0,00318 | 381,484 | 0,000168 |
| Дизель-генератор P12.5P2 FG "Wilson" | 1 | труба выхлопная | 0029 | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00708 | 509,604 | 0,00009 |
| | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,0092 | 662,198 | 0,000117 |
| | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,00118 | 84,934 | 0,000015 |
| | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,00236 | 169,868 | 0,00003 |
| | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,0059 | 424,67 | 0,000075 |
| | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,0002833 | 20,391 | 0,0000036 |
| | | | | 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,0002833 | 20,391 | 0,0000036 |
| | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ | 0,002833 | 203,914 | 0,000036 |
| Дизель-генератор P12.5P2 FG "Wilson" | 1 | труба выхлопная | 0030 | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00708 | 509,604 | 0,00009 |
| | | | | 0304 | Азот (II) оксид | 0,0092 | 662,198 | 0,000117 |

| Источник выделения загрязняющих веществ | | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов на карте-схеме | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Наименование | Колво, шт. | | | | | г/с | мг/нм3 | т/год |
| | | | | | (Азота оксид) (6) | | | |
| | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,00118 | 84,934 | 0,000015 |
| | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,00236 | 169,868 | 0,00003 |
| | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,0059 | 424,67 | 0,000075 |
| | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,0002833 | 20,391 | 0,0000036 |
| | | | | 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,0002833 | 20,391 | 0,0000036 |
| | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ | 0,002833 | 203,914 | 0,000036 |
| Дизель-генератора ТМ11.5К-LS | 1 | труба выхлопная | 0031 | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00417 | 345,973 | 0,00006 |
| | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00542 | 449,681 | 0,000078 |
| | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,000694 | 57,579 | 0,00001 |
| | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, | 0,00139 | 115,324 | 0,00002 |

| Источник выделения загрязняющих веществ | | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов на карте-схеме | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Наименование | Колво, шт. | | | | | г/с | мг/нм3 | т/год |
| | | | | | Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | |
| | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00347 | 287,896 | 0,00005 |
| | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,0001667 | 13,831 | 0,0000024 |
| | | | | 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,0001667 | 13,831 | 0,0000024 |
| | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ | 0,001667 | 138,306 | 0,000024 |
| Дизель-генератора Teksan 550DW | 1 | труба дымовая | 0032 | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,0522 | 577,451 | 0,00249 |
| | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,0678 | 750,022 | 0,00324 |
| | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,0087 | 96,242 | 0,000415 |
| | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,0174 | 192,484 | 0,00083 |
| | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,0435 | 481,209 | 0,002075 |

| Источник выделения загрязняющих веществ | | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов на карте-схеме | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Наименование | Колво, шт. | | | | | г/с | мг/нм3 | т/год |
| | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,002087 | 23,087 | 0,0000996 |
| | | | | 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,002087 | 23,087 | 0,0000996 |
| | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ | 0,02087 | 230,87 | 0,000996 |
| Дизель-генератора FG "Wilson" PH30E2 | 1 | труба выхлопная | 0033 | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,008 | 663,736 | 0,00021 |
| | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,0104 | 862,857 | 0,000273 |
| | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,001333 | 110,595 | 0,000035 |
| | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,002667 | 221,273 | 0,00007 |
| | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00667 | 553,39 | 0,000175 |
| | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,00032 | 26,549 | 0,0000084 |
| | | | | 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,00032 | 26,549 | 0,0000084 |

| **Источник выделения загрязняющих веществ** | | **Наименование источника выброса вредных веществ** | **Номер источника выбросов на карте-схеме** | **Код вещества** | **Наименование вещества** | **Выбросы загрязняющего вещества** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Наименование** | **Колво, шт.** | | | | | **г/с** | **мг/нм3** | **т/год** |
| | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (10) | 0,0032 | 265,495 | 0,000084 |

## 2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, класс опасности, а также предельно допустимая концентрация (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест приведены в таблице 2.4.

Таблица 2.4

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение и период нормирования**

**НПС «им. А. Култумиева» (эксплуатация +ТОиТР)**

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ЭНК, мг/м3 | ПДКм.р, мг/м3 | ПДКс.с., мг/м3 | ОБУВ, мг/м3 | 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 (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | | | 0,04 | | 3 | 0,0547 | 0,8533 | 21,3325 |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | | 0,01 | 0,001 | | 2 | 0,000833 | 0,01712 | 17,12 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0,2 | 0,04 | | 2 | 24,5241 | 169,98341 | 4249,58525 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0,4 | 0,06 | | 3 | 4,08515 | 27,617021 | 460,283683 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0,15 | 0,05 | | 3 | 0,027116 | 0,10046 | 2,0092 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0,5 | 0,05 | | 3 | 15,390307 | 10,44838 | 208,9676 |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0,008 | | | 2 | 0,0168303186 | 0,0011567482 | 0,14459353 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 5 | 3 | | 4 | 5,218425 | 74,8746009 | 24,9582003 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | | 0,02 | 0,005 | | 2 | 0,0002583 | 0,00437 | 0,874 |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | | 0,2 | 0,03 | | 2 | 0,000278 | 0,0047 | 0,15666667 |
| 0405 | Пентан (450) | | 100 | 25 | | 4 | 0,00002358 | 0,000747614 | 0,0000299 |
| 0410 | Метан (727*) | | | | 50 | | 8,227126 | 46,50950464 | 0,93019009 |
| 0412 | Изобутан (2-Метилпропан) (279) | | 15 | | | 4 | 0,00002358 | 0,000747614 | 0,00004984 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | | | 50 | | 20,2747534 | 1,3886977 | 0,02777395 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | | | 30 | | 7,4949361 | 0,51374512 | 0,01712484 |
| 0602 | Бензол (64) | | 0,3 | 0,1 | | 2 | 0,097826582 | 0,006708705 | 0,06708705 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | | 0,2 | | | 3 | 0,6496424576 | 3,377108754 | 16,8855438 |
| 0621 | Метилбензол (349) | | 0,6 | | | 3 | 0,2614849342 | 1,004216577 | 1,6736943 |

Таблица 2.4

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение и период нормирования**

**НПС «им. А. Култумиева» (эксплуатация +ТОиТР)**

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ЭНК, мг/м3 | ПДКм.р, мг/м3 | ПДКс.с., мг/м3 | ОБУВ, мг/м3 | 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 |
| 0827 | Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646) | | | 0,01 | | 1 | 0,00000217 | 0,00000039 | 0,000039 |
| 1042 | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) | | 0,1 | | | 3 | 0,06 | 0,3 | 3 |
| 1061 | Этанол (Этиловый спирт) (667) | | 5 | | | 4 | 0,128 | 0,74 | 0,148 |
| 1071 | Гидроксибензол (155) | | 0,01 | 0,003 | | 2 | 0,006 | 0,03 | 10 |
| 1119 | 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) | | | | 0,7 | | 0,032 | 0,16 | 0,22857143 |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | | 0,1 | | | 4 | 0,04 | 0,2 | 2 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | 0,03 | 0,01 | | 2 | 0,0034583 | 0,0001344 | 0,01344 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | | 0,05 | 0,01 | | 2 | 0,0034583 | 0,0001344 | 0,01344 |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | | 0,35 | | | 4 | 0,028 | 0,14 | 0,4 |
| 2735 | Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*) | | | | 0,05 | | 0,0101576 | 0,48882962 | 9,7765924 |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*) | | | | 1 | | 0,6189 | 3,375 | 3,375 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | 1 | | | 4 | 1,4444413 | 0,4103517 | 0,4103517 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | | 0,5 | 0,15 | | 3 | 0,0452 | 0,034058 | 0,22705333 |
| 2904 | Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) | | | 0,002 | | 2 | 1,6426 | 0,4258 | 212,9 |
| 2907 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) | | 0,15 | 0,05 | | 3 | 0,322 | 0,011176 | 0,22352 |

Таблица 2.4

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение и период нормирования**

**НПС «им. А. Култумиева» (эксплуатация +ТОиТР)**

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ЭНК, мг/м3 | ПДКм.р, мг/м3 | ПДКс.с., мг/м3 | ОБУВ, мг/м3 | 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** |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | 0,3 | 0,1 | | 3 | 5,718078 | 35,9385 | 359,385 |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | | | | 0,04 | | 0,0022 | 0,01267 | 0,31675 |
| | **В С Е Г О :** | | | | | | **96,428** | **378,973** | **5607,45095** |
| **Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ** | | | | | | | | | |
| **2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)** | | | | | | | | | |

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

Количество загрязняющих веществ (г/с и т/год), поступающих в атмосферу от работы технологического оборудования, определялось по нормативным документам балансовым методом. Для расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по программе «Эра», версия 3.0.397, разработанной фирмой «Логос ПЛЮС», г. Новосибирск, согласованной с ГГО им. А.И. Воейкова, принимались максимальные значения (г/с), как соответствующие наибольшему загрязнению атмосферы.

Выбросы от неорганизованных источников определялись расчетным (балансовым) методом по расходу используемых материалов.

Расчеты количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками НПС на существующее положение и перспективный срок, приведены в приложении 2.

Характеристики источников выбросов (высота, диаметр, скорость и объем газовоздушной смеси) приняты по данным инвентаризации.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников НПС «им. А.Култумиева» КНУ на существующее положение и период нормирования представлены в таблице 2.4.

## 3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ

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

Климат Атырауской области резко континентальный, определяется в первую очередь географическим положением – внутриматериковым расположением территории области и значительной удаленностью от океана.

Климат района формируется под влиянием местных воздушных масс и во многом связан с изменением фонового уровня Каспийского моря. Местные полярные, континентальные, восточноевропейско-западно-казахстанские воздушные массы действуют в течение круглого года и являются типичной континентальной воздушной массой, характеризующейся малой влажностью и резкими колебаниями температур по сезонам года. В холодный период года здесь господствуют воздушные массы, поступающие с западного отрога сибирского антициклона, в теплый – они сменяются континентальными и тропическими воздушными массами. Под воздействием этих воздушных масс формируется резко континентальный, засушливый, пустынно-степной и пустынный климат, характерный малыми количеством осадков, высокими летними и низкими зимними температурами. Для анализа климатических характеристик приняты данные по метеостанции Атырау.

*Ветровой режим*

Район расположения станции характеризуется значительной ветровой деятельностью.

Основным ветроразделом равнинно-низкогорной части этого региона является ось высокого барометрического давления, пересекающая трассу нефтепровода по $50^0$ с.ш. (примерно в 20 км южнее пос. Чапаево, Западно-Казахстанская область), существующая зимой и летом. Средние месячные скорости ветра в зимний период колеблются от 5,7 до 6,2 м/с. Зимой во время проявления фронтальных процессов и циклонов скорость достигает значительной величины – 24-28 м/с, в этих случаях наблюдаются сильные бури и вьюги. Осенью, в период переходных циркуляционных процессов, скорость ветра находится

примерно в тех же пределах, что и зимой, достигая в максимальных случаях 28 м/с. Весной максимальная скорость ветра несколько выше, величина ее достигает 36 м/с. Средняя годовая скорость составляет 5,5 м/с. Средняя месячная скорость в июле не превышает 5,0 м/с, максимальная - 20 м/с.

*Температурный режим*

В целом климат характеризуется холодной зимой и продолжительным сухим, жарким летом. Основной особенностью температурного режима является континентальный тип годового и суточного хода температуры воздуха, отличающейся высокой амплитудой. Средняя годовая температура воздуха за многолетний период по данным МС Атырау составляет $8,2^0$. Самым теплым месяцем в году является июль. Средняя температура этого месяца составляет $+26,5^0$ абсолютный максимум $+ 45^0$

*Осадки*

В связи с тем, что на территорию Атырауской области проникают в основном сухие континентальные воздушные массы, а влажные (западные) на своем длительном пути доходят сюда почти обезвоженными, а также отсутствием условий для образования более обильного внутреннего влагооборота, эта территория относится к довольно засушливым областям. В холодный период осадков выпадает мало - всего 41 %, что связано с вторжением холодных и бедных влагой арктических воздушных масс (усиление влияния оси высокого барометрического давления, представленного отрогом сибирского максимума) и воздушных масс умеренных широт континентального происхождения. Летом под влиянием западных переносов и активизацией циклонической деятельности выпадает осадков до 59 % годовой суммы. В годовом режиме распределения атмосферных осадков максимум наблюдается летом (преимущественно июнь) - 19 мм, минимум приходится на февраль, август и сентябрь - 12 мм

Большая часть осадков выпадает в виде дождя, что связано с интенсивным выносом южных теплых масс с юга на север. На территории области бывают дни со значительными осадками. Значительными считаются осадки, количество которых за 12 часов превышает 12 мм при дожде и 5 мм при снеге.

*Влажность воздуха*

Относительная влажность в сочетании с температурой дает представление об испаряемости влаги с поверхности почвы, растительности и водоемов.

Годовая величина испаряемости в несколько раз превышает среднее годовое количество осадков. Средняя годовая относительная влажность воздуха в 13 час. дня составляет 65 %.

Наибольшая относительная влажность наблюдается в зимнее время (декабрь-февраль), когда ее средняя месячная величина составляет 82-84 %. Наименьшая относительная влажность приходится на лето (июль-август) - 47 %

Дни с низкой относительной влажностью характеризуются низкими температурами, сухим морозным воздухом и мелкими ледяными кристаллами, падающими с совершенно безоблачного ясного неба.

Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приводятся в таблице 3.1 (Приняты согласно письму № 03-3-04/906 от 28.03.2025 г.). Среднегодовая роза ветров представлена на рисунке 3.1

Таким образом, климат складывается из следующих метеорологических условий:

**Таблица 3.1**

**Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере**

| Метеорологические характеристики | Коэффициенты |
|---|---|
| Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т С | 34,8 |
| Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, Т С | -10,9 |
| Среднегодовая роза ветров, %: | |
| С | 11 |
| СВ | 11 |
| В | 26 |
| ЮВ | 12 |
| ЮВ | 9 |
| ЮЗ | 8 |
| З | 13 |
| СЗ | 10 |
| Штиль | 13 |
| Среднегодовая скорость ветра | 5,9 |

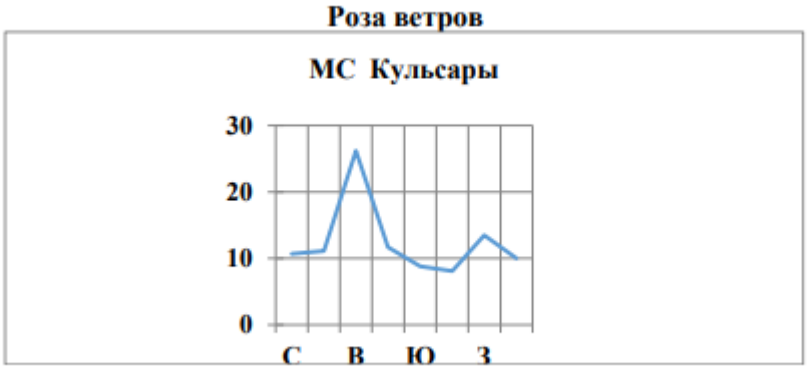



**Рисунок 3.1 Среднегодовая роза ветров**

В г. Кульсары расположен пост наблюдения фоновых концентраций РГП «Казгидромет».

Фоновые значения загрязняющих веществ приняты согласно справке РГП «Казгидромет» и представлены в таблице 3.2.

**Таблица 3.2**

**Значения существующих фоновых концентраций**

| Наименование загрязняющего вещества | Штиль 0-2 м/сек | Скорость ветра (3-U*) м/сек | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Север | Восток | Юг | Запад |
| Взвешенные вещества (пыль) | 0,4564 | 0,4564 | 0,4564 | 0,4564 | 0,4564 |
| Диоксид серы | 0,0423 | 0,0423 | 0,0423 | 0,0423 | 0,0423 |
| Оксид углерода | 0,9309 | 0,9309 | 0,9309 | 0,9309 | 0,9309 |
| Диоксид азота | 0,0305 | 0,0305 | 0,0305 | 0,0305 | 0,0305 |
| Сероводород | 0,0061 | 0,0061 | 0,0061 | 0,0061 | 0,0061 |

### 3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций проводился на программном комплексе «ЭРА», разработанном в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (РНД-86) и согласованном в ГГО им. А.И. Воейкова.

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

В настоящем проекте произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при эксплуатации НПС «им. А. Культимиева» при одновременной работе оборудования.

Расчетный прямоугольник принят с размерами сторон 6990 х 5070 метров и шагом координатной сетки 30. Для более детального определения зоны загрязнения расчеты произведены по границе СЗЗ.

Для расчета выбрана условная система координат. Ось ОУ совпадает с направлением на Север. Угол между осью ОХ и направлением на Север отсчитывается против часовой стрелки, начиная от оси ОХ.

На этапе работ ТО и ТР для линейных объектов (автомобильные и железные дороги, прокладка трубопроводов и т.д.), а также временных площадных источников (отсечение линейных узлов и т.д.) на которых работы ведутся, как правило, с последовательным по определенным участкам продвижением от участка к участку, проводился следующий порядок оценки воздействия на атмосферный воздух выбросов от используемой дорожно-строительной техники, оборудования и транспортных средств:

- выбирался один из однотипных участков ведения работ, наиболее близко расположенный к жилым зонам, для которого выполняются оценки максимальных разовых выбросов и создаваемых ими приземных концентраций;
- для всех участков линейного объекта рассчитываются валовые выбросы за период проводимых работ.

В период проведения временных работ загрязнение атмосферы происходит при работе передвижных сварочных постов и автотранспорта, а также при проведении окрасочных работ. При этом проведение расчета рассеивания единовременно для всех видов То и ТР не представляется возможным ввиду передвижного режима работ, а также несовпадения этапов работ. После окончания строительства источники выделения вредных веществ в атмосферу ликвидируются.

НПС «им. А. Култумиева» находится в промзоне г. Кульсары, где сконцентрированы основные промышленные предприятия. Согласно п. 43 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» приказ и. о. Министра здравоохранения РК №КР ДСМ-2 от 11.01.2022 г., если объект входит в состав территориального промышленного комплекса (промышленный узел), допускается устанавливать размер СЗЗ для каждого объекта индивидуально, а окончательный размер СЗЗ всей территории (промышленной площадки) объекта (субъекта) принимается по максимальному размеру СЗЗ.

Расчет максимальных приземных концентраций для данной деятельности выполнен по веществам, представленным в таблице 2.4.

Результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения на проектное положение отражены на графических иллюстрациях к расчету. Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих

веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

Для объектов, являющихся источниками загрязнения атмосферного воздуха, организуется санитарно-защитная зона в соответствии «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания человека» (приказ и. о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2).

СЗЗ устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Критерием для определения размера СЗЗ является не превышение на ее внешней границе и за ее пределами концентрации загрязняющих веществ ПДК максимально разовые или ориентировочный безопасный уровень воздействия (далее - ОБУВ) для атмосферного воздуха населенных мест и/или ПДУ физического воздействия.

Анализируя вышеизложенное, а также учитывая результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проектом НДВ предлагается СЗЗ для предприятия в размере 500 м. СЗЗ соблюдается во всех направлениях.

Расчет приземных концентраций на существующее положение показал, что в расчетных точках на границе, установленной окончательной санитарно-защитной зоны превышения 1 ПДК ни по одному из загрязняющих веществ нет. Из-за объемной информации, карты и расчёт рассеивания приведены на диске к проекту.

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденной приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 г. НПС «им. А. Култумиева» относится к объектам II класса опасности с размером 500 м (санитарно-эпидемиологическое заключение №682-II от 25 июля 2015 г. для ГНПС Кульсары, приложение 1 проекта).

Результаты расчета максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников предприятия, полученные при помощи вышеуказанного программного комплекса, представлены в приложении к проекту графическими иллюстрациями и текстовым файлом

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы представлен в таблице 3.3.

Необходимость расчета приземных концентраций по веществам приведена в табл. 3.4.

**Таблица 3.3**

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

| 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 | % вклада СЗЗ | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **1. Существующее положение (2025 год.)** | | | | | | | | | |
| **З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :** | | | | | | | | | |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,1040543/0,0208109 | 0,4356068/0,0871214 | 578/2135 | 122/-481 | 0036 | 64,1 | 63,6 | Площадка печей подогрева нефти |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0,0555423/0,0222169 | | 122/-481 | 0034 | | 58,7 | Площадка печей подогрева нефти,Цех 1, Участок 01 |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,0776803/0,0006214 | 0,5244386/0,0041955 | 618/2126 | -524/103 | 0011<br>0043 | 28,7 | 37,4 | Камеры пуска-приема очистного устройства,Цех 1, Участок 01<br>Камеры пуска-приема очистного устройства,Цех 1, Участок 01 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0,1011283/5,056414 | | -524/103 | 0011 | | 37,5 | Камеры пуска-приема очистного устройства,Цех 1, Участок 01 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0,0623087/1,8692596 | | -524/103 | 0011 | | 37,5 | Камеры пуска-приема очистного устройства,Цех 1, Участок 01 |

**Таблица 3.3**

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

| 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 |
| 0602 | Бензол (64) | | 0,0813213/0,0243964 | | -524/103 | 0011 | | 37,5 | Камеры пуска-приема очистного устройства,Цех 1, Участок 01 |
| 2904 | Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) | 0,1205966/0,0024119 | 0,60714/0,0121428 | 578/2135 | 122/-481 | 0034 | 100 | 100 | Площадка печей подогрева нефти,Цех 1, Участок 01 |
| **Группы суммации:** | | | | | | | | | |
| 04(02) 0301<br>0304<br>0330<br><br>2904 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)<br>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)<br>Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) | 0,2276273 | 0,95812000 | 578/2135 | 122/-481 | 0034 | 48,1 | 55 | Площадка печей подогрева нефти,Цех 1, Участок 01 |

**Таблица 3.3**

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

| 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 |
| 07(31) 0301 0330 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,1052834 | 0,4406957 | 578/2135 | 122/-481 | 0036 | 64 | 63,5 | Площадка печей подогрева нефти |
| 44(30) 0330 0333 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,0788841 | 0,527115 | 618/2126 | -524/103 | 0011 0043 | 28,2 | 37,2 | Камеры пуска-приема очистного устройства,Цех 1, Участок 01 Камеры пуска-приема очистного устройства,Цех 1, Участок 01 |
| **2. Перспектива ( НДВ )** | | | | | | | | | |
| **З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :** | | | | | | | | | |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,1040543/0,0208109 | 0,4356068/0,0871214 | 578/2135 | 122/-481 | 0036 | 64,1 | 63,6 | Площадка печей подогрева нефти |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0,0555423/0,0222169 | | 122/-481 | 0034 | | 58,7 | Площадка печей подогрева нефти,Цех 1, Участок 01 |

**Таблица 3.3**

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

| 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 |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,0776803/0,0006214 | 0,5244386/0,0041955 | 618/2126 | -524/103 | 00110043 | 28,7 | 37,4 | Камеры пуска-приема очистного устройства,Цех 1, Участок 01Камеры пуска-приема очистного устройства,Цех 1, Участок 01 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0,1011283/5,056414 | | -524/103 | 0011 | | 37,5 | Камеры пуска-приема очистного устройства,Цех 1, Участок 01 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0,0623087/1,8692596 | | -524/103 | 0011 | | 37,5 | Камеры пуска-приема очистного устройства,Цех 1, Участок 01 |
| 0602 | Бензол (64) | | 0,0813213/0,0243964 | | -524/103 | 0011 | | 37,5 | Камеры пуска-приема очистного устройства,Цех 1, Участок 01 |
| 2904 | Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) | 0,1205966/0,0024119 | 0,60714/0,0121428 | 578/2135 | 122/-481 | 0034 | 100 | 100 | Площадка печей подогрева нефти,Цех 1, Участок 01 |
| **Группы суммации:** | | | | | | | | | |

**Таблица 3.3**

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

| 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 |
| 04(02) 0301<br>0304<br>0330<br><br>2904 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)<br>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)<br>Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) | 0,2276273 | 0,95812000 | 578/2135 | 122/-481 | 0034 | 48,1 | 55 | Площадка печей подогрева нефти,Цех 1, Участок 01 |
| 07(31) 0301<br>0330 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,1052834 | 0,4406957 | 578/2135 | 122/-481 | 0036 | 64 | 63,5 | Площадка печей подогрева нефти |

**Таблица 3.3**

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

| 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 |
| 44(30) 03300333 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,0788841 | 0,527115 | 618/2126 | -524/103 | 00110043 | 28,2 | 37,2 | Камеры пуска-приема очистного устройства,Цех 1, Участок 01Камеры пуска-приема очистного устройства,Цех 1, Участок 01 |

Таблица 3.4

## Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ПДК максим. разовая, мг/м3 | ПДК средне-суточная, мг/м3 | ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3 | Выброс вещества, г/с (М) | Средневзве-шенная высота, м (Н) | М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10 | Необхо-димость прове-дения расчетов |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 5 | 3 | | 1,2254 | 19,1 | 0,0128 | Да |
| 0405 | Пентан (450) | 100 | 25 | | 0,00002358 | 2 | 0,000000236 | Нет |
| 0410 | Метан (727*) | | | 50 | 5,566226 | 6,22 | 0,1113 | Да |
| 0412 | Изобутан (2-Метилпропан) (279) | 15 | | | 0,00002358 | 2 | 0,000001572 | Нет |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | | 50 | 20,2747534 | 2,79 | 0,4055 | Да |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | | 30 | 7,4949361 | 2,79 | 0,2498 | Да |
| 0602 | Бензол (64) | 0,3 | 0,1 | | 0,097826582 | 2,79 | 0,3261 | Да |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0,2 | | | 0,0307424576 | 2,79 | 0,1537 | Да |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0,6 | | | 0,0614849342 | 2,79 | 0,1025 | Да |
| 2735 | Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*) | | | 0,05 | 0,0101576 | 11,3 | 0,018 | Да |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ | 1 | | | 0,0184683 | 2,69 | 0,0185 | Нет |
| **Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия** | | | | | | | | |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,2 | 0,04 | | 2,504 | 17,6 | 0,7104 | Да |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,4 | 0,06 | | 0,67965 | 18,8 | 0,0904 | Да |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,5 | 0,05 | | 0,07722 | 18,3 | 0,0085 | Нет |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,008 | | | 0,0168303186 | 2,79 | 21 038 | Да |
| 2904 | Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) | | 0,002 | | 0,2663 | 20,5 | 0,6495 | Да |
| **Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:Сумма(Нi*Мi)/Сумма(Мi), где Нi - фактическая высота ИЗА, Мi - выброс ЗВ, г/с** | | | | | | | | |
| **2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.** | | | | | | | | |

### 3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов

В соответствии со статьей 39 Экологического кодекса Республики Казахстан под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении.

К нормативам эмиссий относятся:

1) нормативы допустимых выбросов;

2) нормативы допустимых сбросов.

Нормативы эмиссий устанавливаются по видам загрязняющих веществ, включенным в перечень загрязняющих веществ в соответствии с частью третьей пункта 2 статьи 11 настоящего Кодекса.

Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с настоящим Кодексом.

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

Нормативы эмиссий устанавливаются на срок действия экологического разрешения.

Объемы эмиссий в окружающую среду, показатели которых превышают нормативы эмиссий, установленные экологическим разрешением, признаются сверхнормативными.

Эмиссии, осуществляемые при проведении мероприятий по ликвидации чрезвычайных ситуаций природного или техногенного характера и их последствий в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите, а также вследствие применения соответствующих требованиям настоящего Кодекса методов ликвидации аварийных разливов нефти, не подлежат нормированию и не считаются сверхнормативными.

Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием загрязняющих веществ, обеспечивающей соблюдение требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок. Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, выполненные для производственной деятельности, показали, что максимальные приземные концентрации не создают превышения ПДК на границе СЗЗ.

НПС «им. А. Культимиева» КНУ АО «КазТрансОйл» относится к объектам II категории согласно Решения по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 9 сентября 2021 г. (Приложение 1).

В настоящем проекте произведен расчет выбросов загрязняющих веществ и расчёт рассевание загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, выполненные для производственной деятельности, показали, что максимальные приземные концентрации не создают превышения ПДК на жилой зоне. Согласно расчёту, норматив выброса составляет:

На 2025-2028 годы- **96,428** г/сек; **378,973** т/год

В таблице 3.5. представлены нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на 2025-2028 гг. Таблица приведена в соответствии с требованиями Приложения 4 к Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

**Таблица 3.5**

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

| Производство цех, участок | Номер источника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | | | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | год дос-тиже ния НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение на 2025 год | | на 2025 год | | на 2025 год | | на 2026 год | | на 2027 год | | на 2028 год | | НДВ | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| **0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Линейная часть МН | 6101 | 0,0547 | 0,8533 | 0,0547 | 0,8533 | 0,0547 | 0,8533 | 0,0547 | 0,8533 | 0,0547 | 0,8533 | 0,0547 | 0,8533 | 0,0547 | 0,8533 | 2025 |
| Итого: | | 0,0547 | 0,8533 | 0,0547 | 0,8533 | 0,0547 | 0,8533 | 0,0547 | 0,8533 | 0,0547 | 0,8533 | 0,0547 | 0,8533 | 0,0547 | 0,8533 | 2025 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 0,0547 | 0,8533 | 0,0547 | 0,8533 | 0,0547 | 0,8533 | 0,0547 | 0,8533 | 0,0547 | 0,8533 | 0,0547 | 0,8533 | 0,0547 | 0,8533 | 2025 |
| **0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Линейная часть МН | 6101 | 0,000833 | 0,01712 | 0,000833 | 0,01712 | 0,000833 | 0,01712 | 0,000833 | 0,01712 | 0,000833 | 0,01712 | 0,000833 | 0,01712 | 0,000833 | 0,01712 | 2025 |
| Итого: | | 0,000833 | 0,01712 | 0,000833 | 0,01712 | 0,000833 | 0,01712 | 0,000833 | 0,01712 | 0,000833 | 0,01712 | 0,000833 | 0,01712 | 0,000833 | 0,01712 | 2025 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 0,000833 | 0,01712 | 0,000833 | 0,01712 | 0,000833 | 0,01712 | 0,000833 | 0,01712 | 0,000833 | 0,01712 | 0,000833 | 0,01712 | 0,000833 | 0,01712 | 2025 |
| **0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Организованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Котельная | 0001 | 0,1966 | 0,2717 | 0,1966 | 0,2717 | 0,1966 | 0,2717 | 0,1966 | 0,2717 | 0,1966 | 0,2717 | 0,1966 | 0,2717 | 0,1966 | 0,2717 | 2025 |
| Площадка печей подогрева нефти | 0034 | 2,666 | 34,015 | 2,666 | 34,015 | 2,666 | 34,015 | 2,666 | 34,015 | 2,666 | 34,015 | 2,666 | 34,015 | 2,666 | 34,015 | 2025 |
| Площадка печей подогрева нефти | 0035 | 9,73 | 59,45 | 9,73 | 59,45 | 9,73 | 59,45 | 9,73 | 59,45 | 9,73 | 59,45 | 9,73 | 59,45 | 9,73 | 59,45 | 2025 |
| Площадка печей подогрева нефти | 0036 | 9,35 | 47,45 | 9,35 | 47,45 | 9,35 | 47,45 | 9,35 | 47,45 | 9,35 | 47,45 | 9,35 | 47,45 | 9,35 | 47,45 | 2025 |
| Площадка печей подогрева нефти | 0037 | 2,459 | 27,455 | 2,459 | 27,455 | 2,459 | 27,455 | 2,459 | 27,455 | 2,459 | 27,455 | 2,459 | 27,455 | 2,459 | 27,455 | 2025 |
| ДЭС | 0028 | 0,00795 | 0,00042 | 0,00795 | 0,00042 | 0,00795 | 0,00042 | 0,00795 | 0,00042 | 0,00795 | 0,00042 | 0,00795 | 0,00042 | 0,00795 | 0,00042 | 2025 |
| ДЭС | 0031 | 0,00417 | 0,00006 | 0,00417 | 0,00006 | 0,00417 | 0,00006 | 0,00417 | 0,00006 | 0,00417 | 0,00006 | 0,00417 | 0,00006 | 0,00417 | 0,00006 | 2025 |
| ДЭС | 0032 | 0,0522 | 0,00249 | 0,0522 | 0,00249 | 0,0522 | 0,00249 | 0,0522 | 0,00249 | 0,0522 | 0,00249 | 0,0522 | 0,00249 | 0,0522 | 0,00249 | 2025 |
| ДЭС | 0033 | 0,008 | 0,00021 | 0,008 | 0,00021 | 0,008 | 0,00021 | 0,008 | 0,00021 | 0,008 | 0,00021 | 0,008 | 0,00021 | 0,008 | 0,00021 | 2025 |
| Линейная часть МН | 0029 | 0,00708 | 0,00009 | 0,00708 | 0,00009 | 0,00708 | 0,00009 | 0,00708 | 0,00009 | 0,00708 | 0,00009 | 0,00708 | 0,00009 | 0,00708 | 0,00009 | 2025 |
| Линейная часть МН | 0030 | 0,00708 | 0,00009 | 0,00708 | 0,00009 | 0,00708 | 0,00009 | 0,00708 | 0,00009 | 0,00708 | 0,00009 | 0,00708 | 0,00009 | 0,00708 | 0,00009 | |
| Итого: | | 24,48808 | 168,64506 | 24,48808 | 168,64506 | 24,48808 | 168,64506 | 24,48808 | 168,64506 | 24,48808 | 168,64506 | 24,48808 | 168,64506 | 24,48808 | 168,64506 | |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Линейная часть МН | 6101 | 0,03602 | 1,33835 | 0,03602 | 1,33835 | 0,03602 | 1,33835 | 0,03602 | 1,33835 | 0,03602 | 1,33835 | 0,03602 | 1,33835 | 0,03602 | 1,33835 | 2025 |
| Итого: | | 0,03602 | 1,33835 | 0,03602 | 1,33835 | 0,03602 | 1,33835 | 0,03602 | 1,33835 | 0,03602 | 1,33835 | 0,03602 | 1,33835 | 0,03602 | 1,33835 | 2025 |

**Таблица 3.5**

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

| Производство цех, участок | Номер источника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | | | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | год дос-тиже ния НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение на 2025 год | | на 2025 год | | на 2025 год | | на 2026 год | | на 2027 год | | на 2028 год | | НДВ | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 24,5241 | 169,98341 | 24,5241 | 169,98341 | 24,5241 | 169,98341 | 24,5241 | 169,98341 | 24,5241 | 169,98341 | 24,5241 | 169,98341 | 24,5241 | 169,98341 | |
| **0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Организованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Котельная | 0001 | 0,03195 | 0,04414 | 0,03195 | 0,04414 | 0,03195 | 0,04414 | 0,03195 | 0,04414 | 0,03195 | 0,04414 | 0,03195 | 0,04414 | 0,03195 | 0,04414 | 2025 |
| Площадка печей подогрева нефти | 0034 | 0,4334 | 5,5275 | 0,4334 | 5,5275 | 0,4334 | 5,5275 | 0,4334 | 5,5275 | 0,4334 | 5,5275 | 0,4334 | 5,5275 | 0,4334 | 5,5275 | 2025 |
| Площадка печей подогрева нефти | 0035 | 1,582 | 9,653 | 1,582 | 9,653 | 1,582 | 9,653 | 1,582 | 9,653 | 1,582 | 9,653 | 1,582 | 9,653 | 1,582 | 9,653 | 2025 |
| Площадка печей подогрева нефти | 0036 | 1,52 | 7,713 | 1,52 | 7,713 | 1,52 | 7,713 | 1,52 | 7,713 | 1,52 | 7,713 | 1,52 | 7,713 | 1,52 | 7,713 | 2025 |
| Площадка печей подогрева нефти | 0037 | 0,3996 | 4,4575 | 0,3996 | 4,4575 | 0,3996 | 4,4575 | 0,3996 | 4,4575 | 0,3996 | 4,4575 | 0,3996 | 4,4575 | 0,3996 | 4,4575 | 2025 |
| ДЭС | 0028 | 0,01033 | 0,000546 | 0,01033 | 0,000546 | 0,01033 | 0,000546 | 0,01033 | 0,000546 | 0,01033 | 0,000546 | 0,01033 | 0,000546 | 0,01033 | 0,000546 | 2025 |
| ДЭС | 0031 | 0,00542 | 0,000078 | 0,00542 | 0,000078 | 0,00542 | 0,000078 | 0,00542 | 0,000078 | 0,00542 | 0,000078 | 0,00542 | 0,000078 | 0,00542 | 0,000078 | 2025 |
| ДЭС | 0032 | 0,0678 | 0,00324 | 0,0678 | 0,00324 | 0,0678 | 0,00324 | 0,0678 | 0,00324 | 0,0678 | 0,00324 | 0,0678 | 0,00324 | 0,0678 | 0,00324 | 2025 |
| ДЭС | 0033 | 0,0104 | 0,000273 | 0,0104 | 0,000273 | 0,0104 | 0,000273 | 0,0104 | 0,000273 | 0,0104 | 0,000273 | 0,0104 | 0,000273 | 0,0104 | 0,000273 | 2025 |
| Линейная часть МН | 0029 | 0,0092 | 0,000117 | 0,0092 | 0,000117 | 0,0092 | 0,000117 | 0,0092 | 0,000117 | 0,0092 | 0,000117 | 0,0092 | 0,000117 | 0,0092 | 0,000117 | 2025 |
| Линейная часть МН | 0030 | 0,0092 | 0,000117 | 0,0092 | 0,000117 | 0,0092 | 0,000117 | 0,0092 | 0,000117 | 0,0092 | 0,000117 | 0,0092 | 0,000117 | 0,0092 | 0,000117 | 2025 |
| Итого: | | 4,0793 | 27,399511 | 4,0793 | 27,399511 | 4,0793 | 27,399511 | 4,0793 | 27,399511 | 4,0793 | 27,399511 | 4,0793 | 27,399511 | 4,0793 | 27,399511 | |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Линейная часть МН | 6101 | 0,00585 | 0,21751 | 0,00585 | 0,21751 | 0,00585 | 0,21751 | 0,00585 | 0,21751 | 0,00585 | 0,21751 | 0,00585 | 0,21751 | 0,00585 | 0,21751 | 2025 |
| Итого: | | 0,00585 | 0,21751 | 0,00585 | 0,21751 | 0,00585 | 0,21751 | 0,00585 | 0,21751 | 0,00585 | 0,21751 | 0,00585 | 0,21751 | 0,00585 | 0,21751 | 2025 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 4,08515 | 27,617021 | 4,08515 | 27,617021 | 4,08515 | 27,617021 | 4,08515 | 27,617021 | 4,08515 | 27,617021 | 4,08515 | 27,617021 | 4,08515 | 27,617021 | |
| **0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Организованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Котельная | 0001 | 0,01068 | 0,003 | 0,01068 | 0,003 | 0,01068 | 0,003 | 0,01068 | 0,003 | 0,01068 | 0,003 | 0,01068 | 0,003 | 0,01068 | 0,003 | 2025 |
| ДЭС | 0028 | 0,001324 | 0,00007 | 0,001324 | 0,00007 | 0,001324 | 0,00007 | 0,001324 | 0,00007 | 0,001324 | 0,00007 | 0,001324 | 0,00007 | 0,001324 | 0,00007 | 2025 |
| ДЭС | 0031 | 0,000694 | 0,00001 | 0,000694 | 0,00001 | 0,000694 | 0,00001 | 0,000694 | 0,00001 | 0,000694 | 0,00001 | 0,000694 | 0,00001 | 0,000694 | 0,00001 | 2025 |
| ДЭС | 0032 | 0,0087 | 0,000415 | 0,0087 | 0,000415 | 0,0087 | 0,000415 | 0,0087 | 0,000415 | 0,0087 | 0,000415 | 0,0087 | 0,000415 | 0,0087 | 0,000415 | 2025 |
| ДЭС | 0033 | 0,001333 | 0,000035 | 0,001333 | 0,000035 | 0,001333 | 0,000035 | 0,001333 | 0,000035 | 0,001333 | 0,000035 | 0,001333 | 0,000035 | 0,001333 | 0,000035 | 2025 |
| Линейная часть МН | 0029 | 0,00118 | 0,000015 | 0,00118 | 0,000015 | 0,00118 | 0,000015 | 0,00118 | 0,000015 | 0,00118 | 0,000015 | 0,00118 | 0,000015 | 0,00118 | 0,000015 | 2025 |
| Линейная часть МН | 0030 | 0,00118 | 0,000015 | 0,00118 | 0,000015 | 0,00118 | 0,000015 | 0,00118 | 0,000015 | 0,00118 | 0,000015 | 0,00118 | 0,000015 | 0,00118 | 0,000015 | 2025 |
| Итого: | | 0,025091 | 0,00356 | 0,025091 | 0,00356 | 0,025091 | 0,00356 | 0,025091 | 0,00356 | 0,025091 | 0,00356 | 0,025091 | 0,00356 | 0,025091 | 0,00356 | |

**Таблица 3.5**

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

| Производство цех, участок | Номер источника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | | | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | год дос-тиже ния НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение на 2025 год | | на 2025 год | | на 2025 год | | на 2026 год | | на 2027 год | | на 2028 год | | НДВ | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Линейная часть МН | 6101 | 0,002025 | 0,0969 | 0,002025 | 0,0969 | 0,002025 | 0,0969 | 0,002025 | 0,0969 | 0,002025 | 0,0969 | 0,002025 | 0,0969 | 0,002025 | 0,0969 | 2025 |
| Итого: | | 0,002025 | 0,0969 | 0,002025 | 0,0969 | 0,002025 | 0,0969 | 0,002025 | 0,0969 | 0,002025 | 0,0969 | 0,002025 | 0,0969 | 0,002025 | 0,0969 | 2025 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 0,027116 | 0,10046 | 0,027116 | 0,10046 | 0,027116 | 0,10046 | 0,027116 | 0,10046 | 0,027116 | 0,10046 | 0,027116 | 0,10046 | 0,027116 | 0,10046 | |
| **0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Организованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Котельная | 0001 | 0,25782 | 0,0902 | 0,25782 | 0,0902 | 0,25782 | 0,0902 | 0,25782 | 0,0902 | 0,25782 | 0,0902 | 0,25782 | 0,0902 | 0,25782 | 0,0902 | 2025 |
| Площадка печей подогрева нефти | 0034 | 7,474 | 3,001 | 7,474 | 3,001 | 7,474 | 3,001 | 7,474 | 3,001 | 7,474 | 3,001 | 7,474 | 3,001 | 7,474 | 3,001 | 2025 |
| Площадка печей подогрева нефти | 0035 | 0,06063 | 1,24553 | 0,06063 | 1,24553 | 0,06063 | 1,24553 | 0,06063 | 1,24553 | 0,06063 | 1,24553 | 0,06063 | 1,24553 | 0,06063 | 1,24553 | 2025 |
| Площадка печей подогрева нефти | 0036 | 0,05773 | 1,15353 | 0,05773 | 1,15353 | 0,05773 | 1,15353 | 0,05773 | 1,15353 | 0,05773 | 1,15353 | 0,05773 | 1,15353 | 0,05773 | 1,15353 | 2025 |
| Площадка печей подогрева нефти | 0037 | 7,4637 | 2,677 | 7,4637 | 2,677 | 7,4637 | 2,677 | 7,4637 | 2,677 | 7,4637 | 2,677 | 7,4637 | 2,677 | 7,4637 | 2,677 | 2025 |
| ДЭС | 0028 | 0,00265 | 0,00014 | 0,00265 | 0,00014 | 0,00265 | 0,00014 | 0,00265 | 0,00014 | 0,00265 | 0,00014 | 0,00265 | 0,00014 | 0,00265 | 0,00014 | 2025 |
| ДЭС | 0031 | 0,00139 | 0,00002 | 0,00139 | 0,00002 | 0,00139 | 0,00002 | 0,00139 | 0,00002 | 0,00139 | 0,00002 | 0,00139 | 0,00002 | 0,00139 | 0,00002 | 2025 |
| ДЭС | 0032 | 0,0174 | 0,00083 | 0,0174 | 0,00083 | 0,0174 | 0,00083 | 0,0174 | 0,00083 | 0,0174 | 0,00083 | 0,0174 | 0,00083 | 0,0174 | 0,00083 | 2025 |
| ДЭС | 0033 | 0,002667 | 0,00007 | 0,002667 | 0,00007 | 0,002667 | 0,00007 | 0,002667 | 0,00007 | 0,002667 | 0,00007 | 0,002667 | 0,00007 | 0,002667 | 0,00007 | 2025 |
| Линейная часть МН | 0029 | 0,00236 | 0,00003 | 0,00236 | 0,00003 | 0,00236 | 0,00003 | 0,00236 | 0,00003 | 0,00236 | 0,00003 | 0,00236 | 0,00003 | 0,00236 | 0,00003 | 2025 |
| Линейная часть МН | 0030 | 0,00236 | 0,00003 | 0,00236 | 0,00003 | 0,00236 | 0,00003 | 0,00236 | 0,00003 | 0,00236 | 0,00003 | 0,00236 | 0,00003 | 0,00236 | 0,00003 | 2025 |
| Итого: | | 15,342707 | 8,16838 | 15,342707 | 8,16838 | 15,342707 | 8,16838 | 15,342707 | 8,16838 | 15,342707 | 8,16838 | 15,342707 | 8,16838 | 15,342707 | 8,16838 | |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Линейная часть МН | 6101 | 0,0476 | 2,28 | 0,0476 | 2,28 | 0,0476 | 2,28 | 0,0476 | 2,28 | 0,0476 | 2,28 | 0,0476 | 2,28 | 0,0476 | 2,28 | 2025 |
| Итого: | | 0,0476 | 2,28 | 0,0476 | 2,28 | 0,0476 | 2,28 | 0,0476 | 2,28 | 0,0476 | 2,28 | 0,0476 | 2,28 | 0,0476 | 2,28 | 2025 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 15,390307 | 10,44838 | 15,390307 | 10,44838 | 15,390307 | 10,44838 | 15,390307 | 10,44838 | 15,390307 | 10,44838 | 15,390307 | 10,44838 | 15,390307 | 10,44838 | |
| **0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Организованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Котельная | 0002 | 0,00000977 | 0,00000185 | 0,00000977 | 0,00000185 | 0,00000977 | 0,00000185 | 0,00000977 | 0,00000185 | 0,00000977 | 0,00000185 | 0,00000977 | 0,00000185 | 0,00000977 | 0,00000185 | 2025 |
| Котельная | 0003 | 0,00000022 | 0,000000541 | 0,00000022 | 0,000000541 | 0,00000022 | 0,000000541 | 0,00000022 | 0,000000541 | 0,00000022 | 0,000000541 | 0,00000022 | 0,000000541 | 0,00000022 | 0,000000541 | 2025 |
| Площадка емкостей | 0004 | 0,0000154 | 0,000002184 | 0,0000154 | 0,000002184 | 0,0000154 | 0,000002184 | 0,0000154 | 0,000002184 | 0,0000154 | 0,000002184 | 0,0000154 | 0,000002184 | 0,0000154 | 0,000002184 | 2025 |
| Площадка емкостей | 0005 | 0,0000154 | 0,000002184 | 0,0000154 | 0,000002184 | 0,0000154 | 0,000002184 | 0,0000154 | 0,000002184 | 0,0000154 | 0,000002184 | 0,0000154 | 0,000002184 | 0,0000154 | 0,000002184 | 2025 |

**Таблица 3.5**

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

| Производство цех, участок | Номер источника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | | | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | год дос-тиже ния НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение на 2025 год | | на 2025 год | | на 2025 год | | на 2026 год | | на 2027 год | | на 2028 год | | НДВ | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| Площадка емкостей | 0006 | 0,000233 | 0,0001194 | 0,000233 | 0,0001194 | 0,000233 | 0,0001194 | 0,000233 | 0,0001194 | 0,000233 | 0,0001194 | 0,000233 | 0,0001194 | 0,000233 | 0,0001194 | 2025 |
| Площадка емкостей | 0007 | 0,000233 | 0,0001194 | 0,000233 | 0,0001194 | 0,000233 | 0,0001194 | 0,000233 | 0,0001194 | 0,000233 | 0,0001194 | 0,000233 | 0,0001194 | 0,000233 | 0,0001194 | 2025 |
| Площадка фильтров-грязеуловителей | 0009 | 0,001434 | 0,00000876 | 0,001434 | 0,00000876 | 0,001434 | 0,00000876 | 0,001434 | 0,00000876 | 0,001434 | 0,00000876 | 0,001434 | 0,00000876 | 0,001434 | 0,00000876 | 2025 |
| Магистральная насосная | 0010 | 0,001434 | 0,00001752 | 0,001434 | 0,00001752 | 0,001434 | 0,00001752 | 0,001434 | 0,00001752 | 0,001434 | 0,00001752 | 0,001434 | 0,00001752 | 0,001434 | 0,00001752 | 2025 |
| Магистральная насосная | 0040 | 0,000006 | 0,000347624 | 0,000006 | 0,000347624 | 0,000006 | 0,000347624 | 0,000006 | 0,000347624 | 0,000006 | 0,000347624 | 0,000006 | 0,000347624 | 0,000006 | 0,000347624 | 2025 |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 0011 | 0,00448 | 0,0001743 | 0,00448 | 0,0001743 | 0,00448 | 0,0001743 | 0,00448 | 0,0001743 | 0,00448 | 0,0001743 | 0,00448 | 0,0001743 | 0,00448 | 0,0001743 | 2025 |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 0043 | 0,00448 | 0,0000251 | 0,00448 | 0,0000251 | 0,00448 | 0,0000251 | 0,00448 | 0,0000251 | 0,00448 | 0,0000251 | 0,00448 | 0,0000251 | 0,00448 | 0,0000251 | 2025 |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 0044 | 0,00448 | 0,0000334 | 0,00448 | 0,0000334 | 0,00448 | 0,0000334 | 0,00448 | 0,0000334 | 0,00448 | 0,0000334 | 0,00448 | 0,0000334 | 0,00448 | 0,0000334 | 2025 |
| Итого: | | 0,01682079 | 0,000852263 | 0,01682079 | 0,000852263 | 0,01682079 | 0,000852263 | 0,01682079 | 0,000852263 | 0,01682079 | 0,000852263 | 0,01682079 | 0,000852263 | 0,01682079 | 0,000852263 | |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Площадка фильтров-грязеуловителей | 6013 | 0,000001536 | 0,000048945 | 0,000001536 | 0,000048945 | 0,000001536 | 0,000048945 | 0,000001536 | 0,000048945 | 0,000001536 | 0,000048945 | 0,000001536 | 0,000048945 | 0,000001536 | 0,000048945 | 2025 |
| Магистральная насосная | 6014 | 0,000001692 | 0,0000534 | 0,000001692 | 0,0000534 | 0,000001692 | 0,0000534 | 0,000001692 | 0,0000534 | 0,000001692 | 0,0000534 | 0,000001692 | 0,0000534 | 0,000001692 | 0,0000534 | 2025 |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 6009 | 0,000000308 | 0,000009952 | 0,000000308 | 0,000009952 | 0,000000308 | 0,000009952 | 0,000000308 | 0,000009952 | 0,000000308 | 0,000009952 | 0,000000308 | 0,000009952 | 0,000000308 | 0,000009952 | 2025 |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 6015 | 0,000001614 | 0,0000509 | 0,000001614 | 0,0000509 | 0,000001614 | 0,0000509 | 0,000001614 | 0,0000509 | 0,000001614 | 0,0000509 | 0,000001614 | 0,0000509 | 0,000001614 | 0,0000509 | 2025 |
| Площадка печей подогрева нефти | 6016 | 0,000002304 | 0,000074516 | 0,000002304 | 0,000074516 | 0,000002304 | 0,000074516 | 0,000002304 | 0,000074516 | 0,000002304 | 0,000074516 | 0,000002304 | 0,000074516 | 0,000002304 | 0,000074516 | 2025 |
| Линейная часть МН | 6018 | 0,00000146 | 0,000046908 | 0,00000146 | 0,000046908 | 0,00000146 | 0,000046908 | 0,00000146 | 0,000046908 | 0,00000146 | 0,000046908 | 0,00000146 | 0,000046908 | 0,00000146 | 0,000046908 | 2025 |
| Пробоотборники | 6010 | 7,68E-08 | 2,4806E-06 | 7,68E-08 | 2,4806E-06 | 7,68E-08 | 2,4806E-06 | 7,68E-08 | 2,4806E-06 | 7,68E-08 | 2,4806E-06 | 7,68E-08 | 2,4806E-06 | 7,68E-08 | 2,4806E-06 | 2025 |
| Пробоотборники | 6011 | 0,000000461 | 0,000014903 | 0,000000461 | 0,000014903 | 0,000000461 | 0,000014903 | 0,000000461 | 0,000014903 | 0,000000461 | 0,000014903 | 0,000000461 | 0,000014903 | 0,000000461 | 0,000014903 | 2025 |
| Пробоотборники | 6012 | 7,68E-08 | 2,4806E-06 | 7,68E-08 | 2,4806E-06 | 7,68E-08 | 2,4806E-06 | 7,68E-08 | 2,4806E-06 | 7,68E-08 | 2,4806E-06 | 7,68E-08 | 2,4806E-06 | 7,68E-08 | 2,4806E-06 | 2025 |
| Итого: | | 9,5286E-06 | 0,000304485 | 9,5286E-06 | 0,000304485 | 9,5286E-06 | 0,000304485 | 9,5286E-06 | 0,000304485 | 9,5286E-06 | 0,000304485 | 9,5286E-06 | 0,000304485 | 9,5286E-06 | 0,000304485 | 2025 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 0,016830319 | 0,001156748 | 0,016830319 | 0,001156748 | 0,016830319 | 0,001156748 | 0,016830319 | 0,001156748 | 0,016830319 | 0,001156748 | 0,016830319 | 0,001156748 | 0,016830319 | 0,001156748 | |

**Таблица 3.5**

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

| Производство цех, участок | Номер источника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | | | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | год дос-тиже ния НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение на 2025 год | | на 2025 год | | на 2025 год | | на 2026 год | | на 2027 год | | на 2028 год | | НДВ | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| **0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **О р г а н и з о в а н н ы е  и с т о ч н и к и** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Котельная | 0001 | 0,6749 | 0,4505 | 0,6749 | 0,4505 | 0,6749 | 0,4505 | 0,6749 | 0,4505 | 0,6749 | 0,4505 | 0,6749 | 0,4505 | 0,6749 | 0,4505 | 2025 |
| Площадка печей подогрева нефти | 0034 | 0,7715 | 10,802 | 0,7715 | 10,802 | 0,7715 | 10,802 | 0,7715 | 10,802 | 0,7715 | 10,802 | 0,7715 | 10,802 | 0,7715 | 10,802 | 2025 |
| Площадка печей подогрева нефти | 0035 | 1,192 | 12,5774 | 1,192 | 12,5774 | 1,192 | 12,5774 | 1,192 | 12,5774 | 1,192 | 12,5774 | 1,192 | 12,5774 | 1,192 | 12,5774 | 2025 |
| Площадка печей подогрева нефти | 0036 | 1,163 | 11,6574 | 1,163 | 11,6574 | 1,163 | 11,6574 | 1,163 | 11,6574 | 1,163 | 11,6574 | 1,163 | 11,6574 | 1,163 | 11,6574 | 2025 |
| Площадка печей подогрева нефти | 0037 | 0,6689 | 7,562 | 0,6689 | 7,562 | 0,6689 | 7,562 | 0,6689 | 7,562 | 0,6689 | 7,562 | 0,6689 | 7,562 | 0,6689 | 7,562 | 2025 |
| ДЭС | 0028 | 0,00662 | 0,00035 | 0,00662 | 0,00035 | 0,00662 | 0,00035 | 0,00662 | 0,00035 | 0,00662 | 0,00035 | 0,00662 | 0,00035 | 0,00662 | 0,00035 | 2025 |
| ДЭС | 0031 | 0,00347 | 0,00005 | 0,00347 | 0,00005 | 0,00347 | 0,00005 | 0,00347 | 0,00005 | 0,00347 | 0,00005 | 0,00347 | 0,00005 | 0,00347 | 0,00005 | 2025 |
| ДЭС | 0032 | 0,0435 | 0,002075 | 0,0435 | 0,002075 | 0,0435 | 0,002075 | 0,0435 | 0,002075 | 0,0435 | 0,002075 | 0,0435 | 0,002075 | 0,0435 | 0,002075 | 2025 |
| ДЭС | 0033 | 0,00667 | 0,000175 | 0,00667 | 0,000175 | 0,00667 | 0,000175 | 0,00667 | 0,000175 | 0,00667 | 0,000175 | 0,00667 | 0,000175 | 0,00667 | 0,000175 | 2025 |
| Линейная часть МН | 0029 | 0,0059 | 0,000075 | 0,0059 | 0,000075 | 0,0059 | 0,000075 | 0,0059 | 0,000075 | 0,0059 | 0,000075 | 0,0059 | 0,000075 | 0,0059 | 0,000075 | 2025 |
| Линейная часть МН | 0030 | 0,0059 | 0,000075 | 0,0059 | 0,000075 | 0,0059 | 0,000075 | 0,0059 | 0,000075 | 0,0059 | 0,000075 | 0,0059 | 0,000075 | 0,0059 | 0,000075 | 2025 |
| Итого: | | 4,54236 | 43,0521 | 4,54236 | 43,0521 | 4,54236 | 43,0521 | 4,54236 | 43,0521 | 4,54236 | 43,0521 | 4,54236 | 43,0521 | 4,54236 | 43,0521 | |
| **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** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Линейная часть МН | 6101 | 0,676065 | 31,8225009 | 0,676065 | 31,8225009 | 0,676065 | 31,8225009 | 0,676065 | 31,8225009 | 0,676065 | 31,8225009 | 0,676065 | 31,8225009 | 0,676065 | 31,8225009 | 2025 |
| Итого: | | 0,676065 | 31,8225009 | 0,676065 | 31,8225009 | 0,676065 | 31,8225009 | 0,676065 | 31,8225009 | 0,676065 | 31,8225009 | 0,676065 | 31,8225009 | 0,676065 | 31,8225009 | 2025 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 5,218425 | 74,8746009 | 5,218425 | 74,8746009 | 5,218425 | 74,8746009 | 5,218425 | 74,8746009 | 5,218425 | 74,8746009 | 5,218425 | 74,8746009 | 5,218425 | 74,8746009 | |
| **0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Н е о р г а н и з о в а н н ы е  и с т о ч н и к и** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Линейная часть МН | 6101 | 0,0002583 | 0,00437 | 0,0002583 | 0,00437 | 0,0002583 | 0,00437 | 0,0002583 | 0,00437 | 0,0002583 | 0,00437 | 0,0002583 | 0,00437 | 0,0002583 | 0,00437 | 2025 |
| Итого: | | 0,0002583 | 0,00437 | 0,0002583 | 0,00437 | 0,0002583 | 0,00437 | 0,0002583 | 0,00437 | 0,0002583 | 0,00437 | 0,0002583 | 0,00437 | 0,0002583 | 0,00437 | 2025 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 0,0002583 | 0,00437 | 0,0002583 | 0,00437 | 0,0002583 | 0,00437 | 0,0002583 | 0,00437 | 0,0002583 | 0,00437 | 0,0002583 | 0,00437 | 0,0002583 | 0,00437 | |
| **0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **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** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Линейная часть МН | 6101 | 0,000278 | 0,0047 | 0,000278 | 0,0047 | 0,000278 | 0,0047 | 0,000278 | 0,0047 | 0,000278 | 0,0047 | 0,000278 | 0,0047 | 0,000278 | 0,0047 | 2025 |
| Итого: | | 0,000278 | 0,0047 | 0,000278 | 0,0047 | 0,000278 | 0,0047 | 0,000278 | 0,0047 | 0,000278 | 0,0047 | 0,000278 | 0,0047 | 0,000278 | 0,0047 | 2025 |

**Таблица 3.5**

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

| Производство цех, участок | Номер источника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | | | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | год дос-тиже ния НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение на 2025 год | | на 2025 год | | на 2025 год | | на 2026 год | | на 2027 год | | на 2028 год | | НДВ | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 0,000278 | 0,0047 | 0,000278 | 0,0047 | 0,000278 | 0,0047 | 0,000278 | 0,0047 | 0,000278 | 0,0047 | 0,000278 | 0,0047 | 0,000278 | 0,0047 | |
| **0405, Пентан (450)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Котельная | 6001 | 0,00000854 | 0,000270284 | 0,00000854 | 0,000270284 | 0,00000854 | 0,000270284 | 0,00000854 | 0,000270284 | 0,00000854 | 0,000270284 | 0,00000854 | 0,000270284 | 0,00000854 | 0,000270284 | 2025 |
| Площадка печей подогрева нефти | 6003 | 0,00000752 | 0,000238665 | 0,00000752 | 0,000238665 | 0,00000752 | 0,000238665 | 0,00000752 | 0,000238665 | 0,00000752 | 0,000238665 | 0,00000752 | 0,000238665 | 0,00000752 | 0,000238665 | 2025 |
| Площадка печей подогрева нефти | 6005 | 0,00000752 | 0,000238665 | 0,00000752 | 0,000238665 | 0,00000752 | 0,000238665 | 0,00000752 | 0,000238665 | 0,00000752 | 0,000238665 | 0,00000752 | 0,000238665 | 0,00000752 | 0,000238665 | 2025 |
| Итого: | | 0,00002358 | 0,000747614 | 0,00002358 | 0,000747614 | 0,00002358 | 0,000747614 | 0,00002358 | 0,000747614 | 0,00002358 | 0,000747614 | 0,00002358 | 0,000747614 | 0,00002358 | 0,000747614 | 2025 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 0,00002358 | 0,000747614 | 0,00002358 | 0,000747614 | 0,00002358 | 0,000747614 | 0,00002358 | 0,000747614 | 0,00002358 | 0,000747614 | 0,00002358 | 0,000747614 | 0,00002358 | 0,000747614 | |
| **0410, Метан (727*)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Организованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Котельная | 0015 | 0,000513 | 0,00001232 | 0,000513 | 0,00001232 | 0,000513 | 0,00001232 | 0,000513 | 0,00001232 | 0,000513 | 0,00001232 | 0,000513 | 0,00001232 | 0,000513 | 0,00001232 | 2025 |
| Котельная | 0016 | 0,000513 | 0,00001232 | 0,000513 | 0,00001232 | 0,000513 | 0,00001232 | 0,000513 | 0,00001232 | 0,000513 | 0,00001232 | 0,000513 | 0,00001232 | 0,000513 | 0,00001232 | 2025 |
| Площадка печей подогрева нефти | 0017 | 0,0408 | 0,0294 | 0,0408 | 0,0294 | 0,0408 | 0,0294 | 0,0408 | 0,0294 | 0,0408 | 0,0294 | 0,0408 | 0,0294 | 0,0408 | 0,0294 | 2025 |
| Площадка печей подогрева нефти | 0018 | 0,817 | 0,0392 | 0,817 | 0,0392 | 0,817 | 0,0392 | 0,817 | 0,0392 | 0,817 | 0,0392 | 0,817 | 0,0392 | 0,817 | 0,0392 | 2025 |
| Площадка печей подогрева нефти | 0019 | 0,853 | 0,02047 | 0,853 | 0,02047 | 0,853 | 0,02047 | 0,853 | 0,02047 | 0,853 | 0,02047 | 0,853 | 0,02047 | 0,853 | 0,02047 | 2025 |
| Площадка печей подогрева нефти | 0020 | 0,271 | 0,0065 | 0,271 | 0,0065 | 0,271 | 0,0065 | 0,271 | 0,0065 | 0,271 | 0,0065 | 0,271 | 0,0065 | 0,271 | 0,0065 | 2025 |
| Площадка печей подогрева нефти | 0021 | 0,1208 | 0,0058 | 0,1208 | 0,0058 | 0,1208 | 0,0058 | 0,1208 | 0,0058 | 0,1208 | 0,0058 | 0,1208 | 0,0058 | 0,1208 | 0,0058 | 2025 |
| Площадка печей подогрева нефти | 0022 | 0,1208 | 0,0058 | 0,1208 | 0,0058 | 0,1208 | 0,0058 | 0,1208 | 0,0058 | 0,1208 | 0,0058 | 0,1208 | 0,0058 | 0,1208 | 0,0058 | 2025 |
| Площадка печей подогрева нефти | 0023 | 0,1027 | 0,00493 | 0,1027 | 0,00493 | 0,1027 | 0,00493 | 0,1027 | 0,00493 | 0,1027 | 0,00493 | 0,1027 | 0,00493 | 0,1027 | 0,00493 | 2025 |
| Площадка печей подогрева нефти | 0024 | 0,863 | 0,0414 | 0,863 | 0,0414 | 0,863 | 0,0414 | 0,863 | 0,0414 | 0,863 | 0,0414 | 0,863 | 0,0414 | 0,863 | 0,0414 | 2025 |
| Площадка печей подогрева нефти | 0025 | 0,1696 | 0,00814 | 0,1696 | 0,00814 | 0,1696 | 0,00814 | 0,1696 | 0,00814 | 0,1696 | 0,00814 | 0,1696 | 0,00814 | 0,1696 | 0,00814 | 2025 |
| Площадка печей подогрева нефти | 0026 | 0,956 | 0,0688 | 0,956 | 0,0688 | 0,956 | 0,0688 | 0,956 | 0,0688 | 0,956 | 0,0688 | 0,956 | 0,0688 | 0,956 | 0,0688 | 2025 |
| Площадка печей подогрева нефти | 0034 | 0,7715 | 10,802 | 0,7715 | 10,802 | 0,7715 | 10,802 | 0,7715 | 10,802 | 0,7715 | 10,802 | 0,7715 | 10,802 | 0,7715 | 10,802 | 2025 |

**Таблица 3.5**

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

| Производство цех, участок | Номер источника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | | | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | год дос-тижения НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение на 2025 год | | на 2025 год | | на 2025 год | | на 2026 год | | на 2027 год | | на 2028 год | | НДВ | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| Площадка печей подогрева нефти | 0035 | 1,192 | 12,5774 | 1,192 | 12,5774 | 1,192 | 12,5774 | 1,192 | 12,5774 | 1,192 | 12,5774 | 1,192 | 12,5774 | 1,192 | 12,5774 | 2025 |
| Площадка печей подогрева нефти | 0036 | 1,163 | 11,6574 | 1,163 | 11,6574 | 1,163 | 11,6574 | 1,163 | 11,6574 | 1,163 | 11,6574 | 1,163 | 11,6574 | 1,163 | 11,6574 | 2025 |
| Площадка печей подогрева нефти | 0037 | 0,6689 | 7,562 | 0,6689 | 7,562 | 0,6689 | 7,562 | 0,6689 | 7,562 | 0,6689 | 7,562 | 0,6689 | 7,562 | 0,6689 | 7,562 | 2025 |
| Итого: | | 8,111126 | 42,82926464 | 8,111126 | 42,82926464 | 8,111126 | 42,82926464 | 8,111126 | 42,82926464 | 8,111126 | 42,82926464 | 8,111126 | 42,82926464 | 8,111126 | 42,82926464 | |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Котельная | 6001 | 0,042 | 1,32984 | 0,042 | 1,32984 | 0,042 | 1,32984 | 0,042 | 1,32984 | 0,042 | 1,32984 | 0,042 | 1,32984 | 0,042 | 1,32984 | 2025 |
| Площадка печей подогрева нефти | 6003 | 0,037 | 1,1752 | 0,037 | 1,1752 | 0,037 | 1,1752 | 0,037 | 1,1752 | 0,037 | 1,1752 | 0,037 | 1,1752 | 0,037 | 1,1752 | 2025 |
| Площадка печей подогрева нефти | 6005 | 0,037 | 1,1752 | 0,037 | 1,1752 | 0,037 | 1,1752 | 0,037 | 1,1752 | 0,037 | 1,1752 | 0,037 | 1,1752 | 0,037 | 1,1752 | 2025 |
| Итого: | | 0,116 | 3,68024 | 0,116 | 3,68024 | 0,116 | 3,68024 | 0,116 | 3,68024 | 0,116 | 3,68024 | 0,116 | 3,68024 | 0,116 | 3,68024 | 2025 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 8,227126 | 46,50950464 | 8,227126 | 46,50950464 | 8,227126 | 46,50950464 | 8,227126 | 46,50950464 | 8,227126 | 46,50950464 | 8,227126 | 46,50950464 | 8,227126 | 46,50950464 | |
| **0412, Изобутан (2-Метилпропан) (279)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Котельная | 6001 | 0,00000854 | 0,000270284 | 0,00000854 | 0,000270284 | 0,00000854 | 0,000270284 | 0,00000854 | 0,000270284 | 0,00000854 | 0,000270284 | 0,00000854 | 0,000270284 | 0,00000854 | 0,000270284 | 2025 |
| Площадка печей подогрева нефти | 6003 | 0,00000752 | 0,000238665 | 0,00000752 | 0,000238665 | 0,00000752 | 0,000238665 | 0,00000752 | 0,000238665 | 0,00000752 | 0,000238665 | 0,00000752 | 0,000238665 | 0,00000752 | 0,000238665 | 2025 |
| Площадка печей подогрева нефти | 6005 | 0,00000752 | 0,000238665 | 0,00000752 | 0,000238665 | 0,00000752 | 0,000238665 | 0,00000752 | 0,000238665 | 0,00000752 | 0,000238665 | 0,00000752 | 0,000238665 | 0,00000752 | 0,000238665 | 2025 |
| Итого: | | 0,00002358 | 0,000747614 | 0,00002358 | 0,000747614 | 0,00002358 | 0,000747614 | 0,00002358 | 0,000747614 | 0,00002358 | 0,000747614 | 0,00002358 | 0,000747614 | 0,00002358 | 0,000747614 | 2025 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 0,00002358 | 0,000747614 | 0,00002358 | 0,000747614 | 0,00002358 | 0,000747614 | 0,00002358 | 0,000747614 | 0,00002358 | 0,000747614 | 0,00002358 | 0,000747614 | 0,00002358 | 0,000747614 | |
| **0415, Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Организованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Площадка емкостей | 0006 | 0,281 | 0,1442 | 0,281 | 0,1442 | 0,281 | 0,1442 | 0,281 | 0,1442 | 0,281 | 0,1442 | 0,281 | 0,1442 | 0,281 | 0,1442 | 2025 |
| Площадка емкостей | 0007 | 0,281 | 0,1442 | 0,281 | 0,1442 | 0,281 | 0,1442 | 0,281 | 0,1442 | 0,281 | 0,1442 | 0,281 | 0,1442 | 0,281 | 0,1442 | 2025 |
| Площадка фильтров-грязеуловителей | 0009 | 1,732 | 0,01058 | 1,732 | 0,01058 | 1,732 | 0,01058 | 1,732 | 0,01058 | 1,732 | 0,01058 | 1,732 | 0,01058 | 1,732 | 0,01058 | 2025 |
| Магистральная насосная | 0010 | 1,732 | 0,02116 | 1,732 | 0,02116 | 1,732 | 0,02116 | 1,732 | 0,02116 | 1,732 | 0,02116 | 1,732 | 0,02116 | 1,732 | 0,02116 | 2025 |
| Магистральная насосная | 0040 | 0,007248 | 0,419685 | 0,007248 | 0,419685 | 0,007248 | 0,419685 | 0,007248 | 0,419685 | 0,007248 | 0,419685 | 0,007248 | 0,419685 | 0,007248 | 0,419685 | 2025 |

**Таблица 3.5**

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

| Производство цех, участок | Номер источника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | | | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | год дос-тиже ния НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение на 2025 год | | на 2025 год | | на 2025 год | | на 2026 год | | на 2027 год | | на 2028 год | | НДВ | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 0011 | 5,41 | 0,2105 | 5,41 | 0,2105 | 5,41 | 0,2105 | 5,41 | 0,2105 | 5,41 | 0,2105 | 5,41 | 0,2105 | 5,41 | 0,2105 | 2025 |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 0043 | 5,41 | 0,0303 | 5,41 | 0,0303 | 5,41 | 0,0303 | 5,41 | 0,0303 | 5,41 | 0,0303 | 5,41 | 0,0303 | 5,41 | 0,0303 | 2025 |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 0044 | 5,41 | 0,0404 | 5,41 | 0,0404 | 5,41 | 0,0404 | 5,41 | 0,0404 | 5,41 | 0,0404 | 5,41 | 0,0404 | 5,41 | 0,0404 | 2025 |
| Итого: | | 20,263248 | 1,021025 | 20,263248 | 1,021025 | 20,263248 | 1,021025 | 20,263248 | 1,021025 | 20,263248 | 1,021025 | 20,263248 | 1,021025 | 20,263248 | 1,021025 | |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Площадка фильтров-грязеуловителей | 6013 | 0,001855 | 0,059158 | 0,001855 | 0,059158 | 0,001855 | 0,059158 | 0,001855 | 0,059158 | 0,001855 | 0,059158 | 0,001855 | 0,059158 | 0,001855 | 0,059158 | 2025 |
| Магистральная насосная | 6014 | 0,002043 | 0,0644 | 0,002043 | 0,0644 | 0,002043 | 0,0644 | 0,002043 | 0,0644 | 0,002043 | 0,0644 | 0,002043 | 0,0644 | 0,002043 | 0,0644 | 2025 |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 6009 | 0,000372 | 0,0120223 | 0,000372 | 0,0120223 | 0,000372 | 0,0120223 | 0,000372 | 0,0120223 | 0,000372 | 0,0120223 | 0,000372 | 0,0120223 | 0,000372 | 0,0120223 | 2025 |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 6015 | 0,00195 | 0,0615 | 0,00195 | 0,0615 | 0,00195 | 0,0615 | 0,00195 | 0,0615 | 0,00195 | 0,0615 | 0,00195 | 0,0615 | 0,00195 | 0,0615 | 2025 |
| Площадка печей подогрева нефти | 6016 | 0,00278 | 0,089895 | 0,00278 | 0,089895 | 0,00278 | 0,089895 | 0,00278 | 0,089895 | 0,00278 | 0,089895 | 0,00278 | 0,089895 | 0,00278 | 0,089895 | 2025 |
| Линейная часть МН | 6018 | 0,001763 | 0,056697 | 0,001763 | 0,056697 | 0,001763 | 0,056697 | 0,001763 | 0,056697 | 0,001763 | 0,056697 | 0,001763 | 0,056697 | 0,001763 | 0,056697 | 2025 |
| Пробоотборники | 6010 | 0,0000927 | 0,0029962 | 0,0000927 | 0,0029962 | 0,0000927 | 0,0029962 | 0,0000927 | 0,0029962 | 0,0000927 | 0,0029962 | 0,0000927 | 0,0029962 | 0,0000927 | 0,0029962 | 2025 |
| Пробоотборники | 6011 | 0,000557 | 0,018008 | 0,000557 | 0,018008 | 0,000557 | 0,018008 | 0,000557 | 0,018008 | 0,000557 | 0,018008 | 0,000557 | 0,018008 | 0,000557 | 0,018008 | 2025 |
| Пробоотборники | 6012 | 0,0000927 | 0,0029962 | 0,0000927 | 0,0029962 | 0,0000927 | 0,0029962 | 0,0000927 | 0,0029962 | 0,0000927 | 0,0029962 | 0,0000927 | 0,0029962 | 0,0000927 | 0,0029962 | 2025 |
| Итого: | | 0,0115054 | 0,3676727 | 0,0115054 | 0,3676727 | 0,0115054 | 0,3676727 | 0,0115054 | 0,3676727 | 0,0115054 | 0,3676727 | 0,0115054 | 0,3676727 | 0,0115054 | 0,3676727 | 2025 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 20,2747534 | 1,3886977 | 20,2747534 | 1,3886977 | 20,2747534 | 1,3886977 | 20,2747534 | 1,3886977 | 20,2747534 | 1,3886977 | 20,2747534 | 1,3886977 | 20,2747534 | 1,3886977 | |
| **0416, Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Организованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Площадка емкостей | 0006 | 0,104 | 0,0533 | 0,104 | 0,0533 | 0,104 | 0,0533 | 0,104 | 0,0533 | 0,104 | 0,0533 | 0,104 | 0,0533 | 0,104 | 0,0533 | 2025 |
| Площадка емкостей | 0007 | 0,104 | 0,0533 | 0,104 | 0,0533 | 0,104 | 0,0533 | 0,104 | 0,0533 | 0,104 | 0,0533 | 0,104 | 0,0533 | 0,104 | 0,0533 | 2025 |
| Площадка фильтров-грязеуловителей | 0009 | 0,64 | 0,00391 | 0,64 | 0,00391 | 0,64 | 0,00391 | 0,64 | 0,00391 | 0,64 | 0,00391 | 0,64 | 0,00391 | 0,64 | 0,00391 | 2025 |
| Магистральная насосная | 0010 | 0,64 | 0,00783 | 0,64 | 0,00783 | 0,64 | 0,00783 | 0,64 | 0,00783 | 0,64 | 0,00783 | 0,64 | 0,00783 | 0,64 | 0,00783 | 2025 |

**Таблица 3.5**

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

| Производство цех, участок | Номер источника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | | | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | год дос-тиже ния НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение на 2025 год | | на 2025 год | | на 2025 год | | на 2026 год | | на 2027 год | | на 2028 год | | НДВ | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| Магистральная насосная | 0040 | 0,002679 | 0,1553163 | 0,002679 | 0,1553163 | 0,002679 | 0,1553163 | 0,002679 | 0,1553163 | 0,002679 | 0,1553163 | 0,002679 | 0,1553163 | 0,002679 | 0,1553163 | 2025 |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 0011 | 2 | 0,0779 | 2 | 0,0779 | 2 | 0,0779 | 2 | 0,0779 | 2 | 0,0779 | 2 | 0,0779 | 2 | 0,0779 | 2025 |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 0043 | 2 | 0,0112 | 2 | 0,0112 | 2 | 0,0112 | 2 | 0,0112 | 2 | 0,0112 | 2 | 0,0112 | 2 | 0,0112 | 2025 |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 0044 | 2 | 0,01493 | 2 | 0,01493 | 2 | 0,01493 | 2 | 0,01493 | 2 | 0,01493 | 2 | 0,01493 | 2 | 0,01493 | 2025 |
| Итого: | | 7,490679 | 0,3776863 | 7,490679 | 0,3776863 | 7,490679 | 0,3776863 | 7,490679 | 0,3776863 | 7,490679 | 0,3776863 | 7,490679 | 0,3776863 | 7,490679 | 0,3776863 | |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Площадка фильтров-грязеуловителей | 6013 | 0,000686 | 0,0218735 | 0,000686 | 0,0218735 | 0,000686 | 0,0218735 | 0,000686 | 0,0218735 | 0,000686 | 0,0218735 | 0,000686 | 0,0218735 | 0,000686 | 0,0218735 | 2025 |
| Магистральная насосная | 6014 | 0,000756 | 0,02384 | 0,000756 | 0,02384 | 0,000756 | 0,02384 | 0,000756 | 0,02384 | 0,000756 | 0,02384 | 0,000756 | 0,02384 | 0,000756 | 0,02384 | 2025 |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 6009 | 0,0001375 | 0,0044482 | 0,0001375 | 0,0044482 | 0,0001375 | 0,0044482 | 0,0001375 | 0,0044482 | 0,0001375 | 0,0044482 | 0,0001375 | 0,0044482 | 0,0001375 | 0,0044482 | 2025 |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 6015 | 0,000721 | 0,02274 | 0,000721 | 0,02274 | 0,000721 | 0,02274 | 0,000721 | 0,02274 | 0,000721 | 0,02274 | 0,000721 | 0,02274 | 0,000721 | 0,02274 | 2025 |
| Площадка печей подогрева нефти | 6016 | 0,00103 | 0,033311 | 0,00103 | 0,033311 | 0,00103 | 0,033311 | 0,00103 | 0,033311 | 0,00103 | 0,033311 | 0,00103 | 0,033311 | 0,00103 | 0,033311 | 2025 |
| Линейная часть МН | 6018 | 0,000652 | 0,0209656 | 0,000652 | 0,0209656 | 0,000652 | 0,0209656 | 0,000652 | 0,0209656 | 0,000652 | 0,0209656 | 0,000652 | 0,0209656 | 0,000652 | 0,0209656 | 2025 |
| Пробоотборники | 6010 | 0,0000343 | 0,00110906 | 0,0000343 | 0,00110906 | 0,0000343 | 0,00110906 | 0,0000343 | 0,00110906 | 0,0000343 | 0,00110906 | 0,0000343 | 0,00110906 | 0,0000343 | 0,00110906 | 2025 |
| Пробоотборники | 6011 | 0,000206 | 0,0066624 | 0,000206 | 0,0066624 | 0,000206 | 0,0066624 | 0,000206 | 0,0066624 | 0,000206 | 0,0066624 | 0,000206 | 0,0066624 | 0,000206 | 0,0066624 | 2025 |
| Пробоотборники | 6012 | 0,0000343 | 0,00110906 | 0,0000343 | 0,00110906 | 0,0000343 | 0,00110906 | 0,0000343 | 0,00110906 | 0,0000343 | 0,00110906 | 0,0000343 | 0,00110906 | 0,0000343 | 0,00110906 | 2025 |
| Итого: | | 0,0042571 | 0,13605882 | 0,0042571 | 0,13605882 | 0,0042571 | 0,13605882 | 0,0042571 | 0,13605882 | 0,0042571 | 0,13605882 | 0,0042571 | 0,13605882 | 0,0042571 | 0,13605882 | 2025 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 7,4949361 | 0,51374512 | 7,4949361 | 0,51374512 | 7,4949361 | 0,51374512 | 7,4949361 | 0,51374512 | 7,4949361 | 0,51374512 | 7,4949361 | 0,51374512 | 7,4949361 | 0,51374512 | |
| **0602, Бензол (64)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Организованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Площадка емкостей | 0006 | 0,001358 | 0,000697 | 0,001358 | 0,000697 | 0,001358 | 0,000697 | 0,001358 | 0,000697 | 0,001358 | 0,000697 | 0,001358 | 0,000697 | 0,001358 | 0,000697 | 2025 |
| Площадка емкостей | 0007 | 0,001358 | 0,000697 | 0,001358 | 0,000697 | 0,001358 | 0,000697 | 0,001358 | 0,000697 | 0,001358 | 0,000697 | 0,001358 | 0,000697 | 0,001358 | 0,000697 | 2025 |
| Площадка фильтров-грязеуловителей | 0009 | 0,00836 | 0,0000511 | 0,00836 | 0,0000511 | 0,00836 | 0,0000511 | 0,00836 | 0,0000511 | 0,00836 | 0,0000511 | 0,00836 | 0,0000511 | 0,00836 | 0,0000511 | 2025 |

**Таблица 3.5**

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

| Производство цех, участок | Номер источника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | | | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | год дос-тиже ния НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение на 2025 год | | на 2025 год | | на 2025 год | | на 2026 год | | на 2027 год | | на 2028 год | | НДВ | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| Магистральная насосная | 0010 | 0,00836 | 0,0001022 | 0,00836 | 0,0001022 | 0,00836 | 0,0001022 | 0,00836 | 0,0001022 | 0,00836 | 0,0001022 | 0,00836 | 0,0001022 | 0,00836 | 0,0001022 | 2025 |
| Магистральная насосная | 0040 | 0,00003499 | 0,002026826 | 0,00003499 | 0,002026826 | 0,00003499 | 0,002026826 | 0,00003499 | 0,002026826 | 0,00003499 | 0,002026826 | 0,00003499 | 0,002026826 | 0,00003499 | 0,002026826 | 2025 |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 0011 | 0,0261 | 0,001017 | 0,0261 | 0,001017 | 0,0261 | 0,001017 | 0,0261 | 0,001017 | 0,0261 | 0,001017 | 0,0261 | 0,001017 | 0,0261 | 0,001017 | 2025 |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 0043 | 0,0261 | 0,0001463 | 0,0261 | 0,0001463 | 0,0261 | 0,0001463 | 0,0261 | 0,0001463 | 0,0261 | 0,0001463 | 0,0261 | 0,0001463 | 0,0261 | 0,0001463 | 2025 |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 0044 | 0,0261 | 0,000195 | 0,0261 | 0,000195 | 0,0261 | 0,000195 | 0,0261 | 0,000195 | 0,0261 | 0,000195 | 0,0261 | 0,000195 | 0,0261 | 0,000195 | 2025 |
| Итого: | | 0,09777099 | 0,004932426 | 0,09777099 | 0,004932426 | 0,09777099 | 0,004932426 | 0,09777099 | 0,004932426 | 0,09777099 | 0,004932426 | 0,09777099 | 0,004932426 | 0,09777099 | 0,004932426 | |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Площадка фильтров-грязеуловителей | 6013 | 0,00000896 | 0,00028578 | 0,00000896 | 0,00028578 | 0,00000896 | 0,00028578 | 0,00000896 | 0,00028578 | 0,00000896 | 0,00028578 | 0,00000896 | 0,00028578 | 0,00000896 | 0,00028578 | 2025 |
| Магистральная насосная | 6014 | 0,00000987 | 0,000311 | 0,00000987 | 0,000311 | 0,00000987 | 0,000311 | 0,00000987 | 0,000311 | 0,00000987 | 0,000311 | 0,00000987 | 0,000311 | 0,00000987 | 0,000311 | 2025 |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 6009 | 0,000001796 | 0,000058013 | 0,000001796 | 0,000058013 | 0,000001796 | 0,000058013 | 0,000001796 | 0,000058013 | 0,000001796 | 0,000058013 | 0,000001796 | 0,000058013 | 0,000001796 | 0,000058013 | 2025 |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 6015 | 0,00000942 | 0,000297 | 0,00000942 | 0,000297 | 0,00000942 | 0,000297 | 0,00000942 | 0,000297 | 0,00000942 | 0,000297 | 0,00000942 | 0,000297 | 0,00000942 | 0,000297 | 2025 |
| Площадка печей подогрева нефти | 6016 | 0,00001344 | 0,0004346 | 0,00001344 | 0,0004346 | 0,00001344 | 0,0004346 | 0,00001344 | 0,0004346 | 0,00001344 | 0,0004346 | 0,00001344 | 0,0004346 | 0,00001344 | 0,0004346 | 2025 |
| Линейная часть МН | 6018 | 0,00000852 | 0,000274 | 0,00000852 | 0,000274 | 0,00000852 | 0,000274 | 0,00000852 | 0,000274 | 0,00000852 | 0,000274 | 0,00000852 | 0,000274 | 0,00000852 | 0,000274 | 2025 |
| Пробоотборники | 6010 | 0,000000448 | 0,000014483 | 0,000000448 | 0,000014483 | 0,000000448 | 0,000014483 | 0,000000448 | 0,000014483 | 0,000000448 | 0,000014483 | 0,000000448 | 0,000014483 | 0,000000448 | 0,000014483 | 2025 |
| Пробоотборники | 6011 | 0,00000269 | 0,00008692 | 0,00000269 | 0,00008692 | 0,00000269 | 0,00008692 | 0,00000269 | 0,00008692 | 0,00000269 | 0,00008692 | 0,00000269 | 0,00008692 | 0,00000269 | 0,00008692 | 2025 |
| Пробоотборники | 6012 | 0,000000448 | 0,000014483 | 0,000000448 | 0,000014483 | 0,000000448 | 0,000014483 | 0,000000448 | 0,000014483 | 0,000000448 | 0,000014483 | 0,000000448 | 0,000014483 | 0,000000448 | 0,000014483 | 2025 |
| Итого: | | 0,000055592 | 0,001776279 | 0,000055592 | 0,001776279 | 0,000055592 | 0,001776279 | 0,000055592 | 0,001776279 | 0,000055592 | 0,001776279 | 0,000055592 | 0,001776279 | 0,000055592 | 0,001776279 | 2025 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 0,097826582 | 0,006708705 | 0,097826582 | 0,006708705 | 0,097826582 | 0,006708705 | 0,097826582 | 0,006708705 | 0,097826582 | 0,006708705 | 0,097826582 | 0,006708705 | 0,097826582 | 0,006708705 | |
| **0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Организованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Площадка емкостей | 0006 | 0,000427 | 0,000219 | 0,000427 | 0,000219 | 0,000427 | 0,000219 | 0,000427 | 0,000219 | 0,000427 | 0,000219 | 0,000427 | 0,000219 | 0,000427 | 0,000219 | 2025 |
| Площадка емкостей | 0007 | 0,000427 | 0,000219 | 0,000427 | 0,000219 | 0,000427 | 0,000219 | 0,000427 | 0,000219 | 0,000427 | 0,000219 | 0,000427 | 0,000219 | 0,000427 | 0,000219 | 2025 |

**Таблица 3.5**

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

| Производство цех, участок | Номер источника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | | | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | год дос-тиже ния НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение на 2025 год | | на 2025 год | | на 2025 год | | на 2026 год | | на 2027 год | | на 2028 год | | НДВ | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| Площадка фильтров-грязеуловителей | 0009 | 0,00263 | 0,00001606 | 0,00263 | 0,00001606 | 0,00263 | 0,00001606 | 0,00263 | 0,00001606 | 0,00263 | 0,00001606 | 0,00263 | 0,00001606 | 0,00263 | 0,00001606 | 2025 |
| Магистральная насосная | 0010 | 0,00263 | 0,0000321 | 0,00263 | 0,0000321 | 0,00263 | 0,0000321 | 0,00263 | 0,0000321 | 0,00263 | 0,0000321 | 0,00263 | 0,0000321 | 0,00263 | 0,0000321 | 2025 |
| Магистральная насосная | 0040 | 0,000010994 | 0,000637688 | 0,000010994 | 0,000637688 | 0,000010994 | 0,000637688 | 0,000010994 | 0,000637688 | 0,000010994 | 0,000637688 | 0,000010994 | 0,000637688 | 0,000010994 | 0,000637688 | 2025 |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 0011 | 0,0082 | 0,0003196 | 0,0082 | 0,0003196 | 0,0082 | 0,0003196 | 0,0082 | 0,0003196 | 0,0082 | 0,0003196 | 0,0082 | 0,0003196 | 0,0082 | 0,0003196 | 2025 |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 0043 | 0,0082 | 0,000046 | 0,0082 | 0,000046 | 0,0082 | 0,000046 | 0,0082 | 0,000046 | 0,0082 | 0,000046 | 0,0082 | 0,000046 | 0,0082 | 0,000046 | 2025 |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 0044 | 0,0082 | 0,0000613 | 0,0082 | 0,0000613 | 0,0082 | 0,0000613 | 0,0082 | 0,0000613 | 0,0082 | 0,0000613 | 0,0082 | 0,0000613 | 0,0082 | 0,0000613 | 2025 |
| Итого: | | 0,030724994 | 0,001550748 | 0,030724994 | 0,001550748 | 0,030724994 | 0,001550748 | 0,030724994 | 0,001550748 | 0,030724994 | 0,001550748 | 0,030724994 | 0,001550748 | 0,030724994 | 0,001550748 | |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Площадка фильтров-грязеуловителей | 6013 | 0,000002816 | 0,0000898 | 0,000002816 | 0,0000898 | 0,000002816 | 0,0000898 | 0,000002816 | 0,0000898 | 0,000002816 | 0,0000898 | 0,000002816 | 0,0000898 | 0,000002816 | 0,0000898 | 2025 |
| Магистральная насосная | 6014 | 0,0000031 | 0,0000978 | 0,0000031 | 0,0000978 | 0,0000031 | 0,0000978 | 0,0000031 | 0,0000978 | 0,0000031 | 0,0000978 | 0,0000031 | 0,0000978 | 0,0000031 | 0,0000978 | 2025 |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 6009 | 0,000000564 | 0,000018244 | 0,000000564 | 0,000018244 | 0,000000564 | 0,000018244 | 0,000000564 | 0,000018244 | 0,000000564 | 0,000018244 | 0,000000564 | 0,000018244 | 0,000000564 | 0,000018244 | 2025 |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 6015 | 0,00000296 | 0,0000933 | 0,00000296 | 0,0000933 | 0,00000296 | 0,0000933 | 0,00000296 | 0,0000933 | 0,00000296 | 0,0000933 | 0,00000296 | 0,0000933 | 0,00000296 | 0,0000933 | 2025 |
| Площадка печей подогрева нефти | 6016 | 0,00000422 | 0,00013633 | 0,00000422 | 0,00013633 | 0,00000422 | 0,00013633 | 0,00000422 | 0,00013633 | 0,00000422 | 0,00013633 | 0,00000422 | 0,00013633 | 0,00000422 | 0,00013633 | 2025 |
| Линейная часть МН | 6018 | 0,000002676 | 0,000086065 | 0,000002676 | 0,000086065 | 0,000002676 | 0,000086065 | 0,000002676 | 0,000086065 | 0,000002676 | 0,000086065 | 0,000002676 | 0,000086065 | 0,000002676 | 0,000086065 | 2025 |
| Линейная часть МН | 6101 | 0,6189 | 3,375 | 0,6189 | 3,375 | 0,6189 | 3,375 | 0,6189 | 3,375 | 0,6189 | 3,375 | 0,6189 | 3,375 | 0,6189 | 3,375 | 2025 |
| Пробоотборники | 6010 | 1,408E-07 | 0,000004551 | 1,408E-07 | 0,000004551 | 1,408E-07 | 0,000004551 | 1,408E-07 | 0,000004551 | 1,408E-07 | 0,000004551 | 1,408E-07 | 0,000004551 | 1,408E-07 | 0,000004551 | 2025 |
| Пробоотборники | 6011 | 0,000000846 | 0,000027365 | 0,000000846 | 0,000027365 | 0,000000846 | 0,000027365 | 0,000000846 | 0,000027365 | 0,000000846 | 0,000027365 | 0,000000846 | 0,000027365 | 0,000000846 | 0,000027365 | 2025 |
| Пробоотборники | 6012 | 1,408E-07 | 0,000004551 | 1,408E-07 | 0,000004551 | 1,408E-07 | 0,000004551 | 1,408E-07 | 0,000004551 | 1,408E-07 | 0,000004551 | 1,408E-07 | 0,000004551 | 1,408E-07 | 0,000004551 | 2025 |
| Итого: | | 0,618917464 | 3,375558006 | 0,618917464 | 3,375558006 | 0,618917464 | 3,375558006 | 0,618917464 | 3,375558006 | 0,618917464 | 3,375558006 | 0,618917464 | 3,375558006 | 0,618917464 | 3,375558006 | 2025 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 0,649642458 | 3,377108754 | 0,649642458 | 3,377108754 | 0,649642458 | 3,377108754 | 0,649642458 | 3,377108754 | 0,649642458 | 3,377108754 | 0,649642458 | 3,377108754 | 0,649642458 | 3,377108754 | |
| **0621, Метилбензол (349)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Организованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | |

**Таблица 3.5**

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

| Производство цех, участок | Номер источника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | | | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | год дос-тиже ния НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение на 2025 год | | на 2025 год | | на 2025 год | | на 2026 год | | на 2027 год | | на 2028 год | | НДВ | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| Площадка емкостей | 0006 | 0,000854 | 0,000438 | 0,000854 | 0,000438 | 0,000854 | 0,000438 | 0,000854 | 0,000438 | 0,000854 | 0,000438 | 0,000854 | 0,000438 | 0,000854 | 0,000438 | 2025 |
| Площадка емкостей | 0007 | 0,000854 | 0,000438 | 0,000854 | 0,000438 | 0,000854 | 0,000438 | 0,000854 | 0,000438 | 0,000854 | 0,000438 | 0,000854 | 0,000438 | 0,000854 | 0,000438 | 2025 |
| Площадка фильтров-грязеуловителей | 0009 | 0,00526 | 0,0000321 | 0,00526 | 0,0000321 | 0,00526 | 0,0000321 | 0,00526 | 0,0000321 | 0,00526 | 0,0000321 | 0,00526 | 0,0000321 | 0,00526 | 0,0000321 | 2025 |
| Магистральная насосная | 0010 | 0,00526 | 0,0000642 | 0,00526 | 0,0000642 | 0,00526 | 0,0000642 | 0,00526 | 0,0000642 | 0,00526 | 0,0000642 | 0,00526 | 0,0000642 | 0,00526 | 0,0000642 | 2025 |
| Магистральная насосная | 0040 | 0,000022 | 0,001274475 | 0,000022 | 0,001274475 | 0,000022 | 0,001274475 | 0,000022 | 0,001274475 | 0,000022 | 0,001274475 | 0,000022 | 0,001274475 | 0,000022 | 0,001274475 | 2025 |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 0011 | 0,0164 | 0,000639 | 0,0164 | 0,000639 | 0,0164 | 0,000639 | 0,0164 | 0,000639 | 0,0164 | 0,000639 | 0,0164 | 0,000639 | 0,0164 | 0,000639 | 2025 |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 0043 | 0,0164 | 0,000092 | 0,0164 | 0,000092 | 0,0164 | 0,000092 | 0,0164 | 0,000092 | 0,0164 | 0,000092 | 0,0164 | 0,000092 | 0,0164 | 0,000092 | 2025 |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 0044 | 0,0164 | 0,0001225 | 0,0164 | 0,0001225 | 0,0164 | 0,0001225 | 0,0164 | 0,0001225 | 0,0164 | 0,0001225 | 0,0164 | 0,0001225 | 0,0164 | 0,0001225 | 2025 |
| Итого: | | 0,06145 | 0,003100275 | 0,06145 | 0,003100275 | 0,06145 | 0,003100275 | 0,06145 | 0,003100275 | 0,06145 | 0,003100275 | 0,06145 | 0,003100275 | 0,06145 | 0,003100275 | |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Площадка фильтров-грязеуловителей | 6013 | 0,00000563 | 0,0001795 | 0,00000563 | 0,0001795 | 0,00000563 | 0,0001795 | 0,00000563 | 0,0001795 | 0,00000563 | 0,0001795 | 0,00000563 | 0,0001795 | 0,00000563 | 0,0001795 | 2025 |
| Магистральная насосная | 6014 | 0,0000062 | 0,0001955 | 0,0000062 | 0,0001955 | 0,0000062 | 0,0001955 | 0,0000062 | 0,0001955 | 0,0000062 | 0,0001955 | 0,0000062 | 0,0001955 | 0,0000062 | 0,0001955 | 2025 |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 6009 | 0,000001129 | 0,000036488 | 0,000001129 | 0,000036488 | 0,000001129 | 0,000036488 | 0,000001129 | 0,000036488 | 0,000001129 | 0,000036488 | 0,000001129 | 0,000036488 | 0,000001129 | 0,000036488 | 2025 |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 6015 | 0,00000592 | 0,0001867 | 0,00000592 | 0,0001867 | 0,00000592 | 0,0001867 | 0,00000592 | 0,0001867 | 0,00000592 | 0,0001867 | 0,00000592 | 0,0001867 | 0,00000592 | 0,0001867 | 2025 |
| Площадка печей подогрева нефти | 6016 | 0,00000845 | 0,00027315 | 0,00000845 | 0,00027315 | 0,00000845 | 0,00027315 | 0,00000845 | 0,00027315 | 0,00000845 | 0,00027315 | 0,00000845 | 0,00027315 | 0,00000845 | 0,00027315 | 2025 |
| Линейная часть МН | 6018 | 0,00000535 | 0,00017203 | 0,00000535 | 0,00017203 | 0,00000535 | 0,00017203 | 0,00000535 | 0,00017203 | 0,00000535 | 0,00017203 | 0,00000535 | 0,00017203 | 0,00000535 | 0,00017203 | 2025 |
| Линейная часть МН | 6101 | 0,2 | 1 | 0,2 | 1 | 0,2 | 1 | 0,2 | 1 | 0,2 | 1 | 0,2 | 1 | 0,2 | 1 | 2025 |
| Пробоотборники | 6010 | 2,816E-07 | 0,000009102 | 2,816E-07 | 0,000009102 | 2,816E-07 | 0,000009102 | 2,816E-07 | 0,000009102 | 2,816E-07 | 0,000009102 | 2,816E-07 | 0,000009102 | 2,816E-07 | 0,000009102 | 2025 |
| Пробоотборники | 6011 | 0,000001692 | 0,00005473 | 0,000001692 | 0,00005473 | 0,000001692 | 0,00005473 | 0,000001692 | 0,00005473 | 0,000001692 | 0,00005473 | 0,000001692 | 0,00005473 | 0,000001692 | 0,00005473 | 2025 |
| Пробоотборники | 6012 | 2,816E-07 | 0,000009102 | 2,816E-07 | 0,000009102 | 2,816E-07 | 0,000009102 | 2,816E-07 | 0,000009102 | 2,816E-07 | 0,000009102 | 2,816E-07 | 0,000009102 | 2,816E-07 | 0,000009102 | 2025 |
| Итого: | | 0,200034934 | 1,001116302 | 0,200034934 | 1,001116302 | 0,200034934 | 1,001116302 | 0,200034934 | 1,001116302 | 0,200034934 | 1,001116302 | 0,200034934 | 1,001116302 | 0,200034934 | 1,001116302 | 2025 |

**Таблица 3.5**

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

| Производство цех, участок | Номер источника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | | | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | год дос-тижения НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение на 2025 год | | на 2025 год | | на 2025 год | | на 2026 год | | на 2027 год | | на 2028 год | | НДВ | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 0,261484934 | 1,004216577 | 0,261484934 | 1,004216577 | 0,261484934 | 1,004216577 | 0,261484934 | 1,004216577 | 0,261484934 | 1,004216577 | 0,261484934 | 1,004216577 | 0,261484934 | 1,004216577 | |
| **0827, Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Линейная часть МН | 6101 | 0,00000217 | 0,00000039 | 0,00000217 | 0,00000039 | 0,00000217 | 0,00000039 | 0,00000217 | 0,00000039 | 0,00000217 | 0,00000039 | 0,00000217 | 0,00000039 | 0,00000217 | 0,00000039 | 2025 |
| Итого: | | 0,00000217 | 0,00000039 | 0,00000217 | 0,00000039 | 0,00000217 | 0,00000039 | 0,00000217 | 0,00000039 | 0,00000217 | 0,00000039 | 0,00000217 | 0,00000039 | 0,00000217 | 0,00000039 | 2025 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 0,00000217 | 0,00000039 | 0,00000217 | 0,00000039 | 0,00000217 | 0,00000039 | 0,00000217 | 0,00000039 | 0,00000217 | 0,00000039 | 0,00000217 | 0,00000039 | 0,00000217 | 0,00000039 | |
| **1042, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Линейная часть МН | 6101 | 0,06 | 0,3 | 0,06 | 0,3 | 0,06 | 0,3 | 0,06 | 0,3 | 0,06 | 0,3 | 0,06 | 0,3 | 0,06 | 0,3 | 2025 |
| Итого: | | 0,06 | 0,3 | 0,06 | 0,3 | 0,06 | 0,3 | 0,06 | 0,3 | 0,06 | 0,3 | 0,06 | 0,3 | 0,06 | 0,3 | 2025 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 0,06 | 0,3 | 0,06 | 0,3 | 0,06 | 0,3 | 0,06 | 0,3 | 0,06 | 0,3 | 0,06 | 0,3 | 0,06 | 0,3 | |
| **1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Линейная часть МН | 6101 | 0,128 | 0,74 | 0,128 | 0,74 | 0,128 | 0,74 | 0,128 | 0,74 | 0,128 | 0,74 | 0,128 | 0,74 | 0,128 | 0,74 | 2025 |
| Итого: | | 0,128 | 0,74 | 0,128 | 0,74 | 0,128 | 0,74 | 0,128 | 0,74 | 0,128 | 0,74 | 0,128 | 0,74 | 0,128 | 0,74 | 2025 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 0,128 | 0,74 | 0,128 | 0,74 | 0,128 | 0,74 | 0,128 | 0,74 | 0,128 | 0,74 | 0,128 | 0,74 | 0,128 | 0,74 | |
| **1071, Гидроксибензол (155)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Линейная часть МН | 6101 | 0,006 | 0,03 | 0,006 | 0,03 | 0,006 | 0,03 | 0,006 | 0,03 | 0,006 | 0,03 | 0,006 | 0,03 | 0,006 | 0,03 | 2025 |
| Итого: | | 0,006 | 0,03 | 0,006 | 0,03 | 0,006 | 0,03 | 0,006 | 0,03 | 0,006 | 0,03 | 0,006 | 0,03 | 0,006 | 0,03 | 2025 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 0,006 | 0,03 | 0,006 | 0,03 | 0,006 | 0,03 | 0,006 | 0,03 | 0,006 | 0,03 | 0,006 | 0,03 | 0,006 | 0,03 | |
| **1119, 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Линейная часть МН | 6101 | 0,032 | 0,16 | 0,032 | 0,16 | 0,032 | 0,16 | 0,032 | 0,16 | 0,032 | 0,16 | 0,032 | 0,16 | 0,032 | 0,16 | 2025 |
| Итого: | | 0,032 | 0,16 | 0,032 | 0,16 | 0,032 | 0,16 | 0,032 | 0,16 | 0,032 | 0,16 | 0,032 | 0,16 | 0,032 | 0,16 | 2025 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 0,032 | 0,16 | 0,032 | 0,16 | 0,032 | 0,16 | 0,032 | 0,16 | 0,032 | 0,16 | 0,032 | 0,16 | 0,032 | 0,16 | |

**Таблица 3.5**

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

| Производство цех, участок | Номер источника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | | | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | год дос-тиже ния НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение на 2025 год | | на 2025 год | | на 2025 год | | на 2026 год | | на 2027 год | | на 2028 год | | НДВ | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| **1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Линейная часть МН | 6101 | 0,04 | 0,2 | 0,04 | 0,2 | 0,04 | 0,2 | 0,04 | 0,2 | 0,04 | 0,2 | 0,04 | 0,2 | 0,04 | 0,2 | 2025 |
| Итого: | | 0,04 | 0,2 | 0,04 | 0,2 | 0,04 | 0,2 | 0,04 | 0,2 | 0,04 | 0,2 | 0,04 | 0,2 | 0,04 | 0,2 | 2025 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 0,04 | 0,2 | 0,04 | 0,2 | 0,04 | 0,2 | 0,04 | 0,2 | 0,04 | 0,2 | 0,04 | 0,2 | 0,04 | 0,2 | |
| **1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Организованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ДЭС | 0028 | 0,000318 | 0,0000168 | 0,000318 | 0,0000168 | 0,000318 | 0,0000168 | 0,000318 | 0,0000168 | 0,000318 | 0,0000168 | 0,000318 | 0,0000168 | 0,000318 | 0,0000168 | 2025 |
| ДЭС | 0031 | 0,0001667 | 0,0000024 | 0,0001667 | 0,0000024 | 0,0001667 | 0,0000024 | 0,0001667 | 0,0000024 | 0,0001667 | 0,0000024 | 0,0001667 | 0,0000024 | 0,0001667 | 0,0000024 | 2025 |
| ДЭС | 0032 | 0,002087 | 0,0000996 | 0,002087 | 0,0000996 | 0,002087 | 0,0000996 | 0,002087 | 0,0000996 | 0,002087 | 0,0000996 | 0,002087 | 0,0000996 | 0,002087 | 0,0000996 | 2025 |
| ДЭС | 0033 | 0,00032 | 0,0000084 | 0,00032 | 0,0000084 | 0,00032 | 0,0000084 | 0,00032 | 0,0000084 | 0,00032 | 0,0000084 | 0,00032 | 0,0000084 | 0,00032 | 0,0000084 | 2025 |
| Линейная часть МН | 0029 | 0,0002833 | 0,0000036 | 0,0002833 | 0,0000036 | 0,0002833 | 0,0000036 | 0,0002833 | 0,0000036 | 0,0002833 | 0,0000036 | 0,0002833 | 0,0000036 | 0,0002833 | 0,0000036 | 2025 |
| Линейная часть МН | 0030 | 0,0002833 | 0,0000036 | 0,0002833 | 0,0000036 | 0,0002833 | 0,0000036 | 0,0002833 | 0,0000036 | 0,0002833 | 0,0000036 | 0,0002833 | 0,0000036 | 0,0002833 | 0,0000036 | 2025 |
| Итого: | | 0,0034583 | 0,0001344 | 0,0034583 | 0,0001344 | 0,0034583 | 0,0001344 | 0,0034583 | 0,0001344 | 0,0034583 | 0,0001344 | 0,0034583 | 0,0001344 | 0,0034583 | 0,0001344 | 2025 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 0,0034583 | 0,0001344 | 0,0034583 | 0,0001344 | 0,0034583 | 0,0001344 | 0,0034583 | 0,0001344 | 0,0034583 | 0,0001344 | 0,0034583 | 0,0001344 | 0,0034583 | 0,0001344 | |
| **1325, Формальдегид (Метаналь) (609)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Организованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ДЭС | 0028 | 0,000318 | 0,0000168 | 0,000318 | 0,0000168 | 0,000318 | 0,0000168 | 0,000318 | 0,0000168 | 0,000318 | 0,0000168 | 0,000318 | 0,0000168 | 0,000318 | 0,0000168 | 2025 |
| ДЭС | 0031 | 0,0001667 | 0,0000024 | 0,0001667 | 0,0000024 | 0,0001667 | 0,0000024 | 0,0001667 | 0,0000024 | 0,0001667 | 0,0000024 | 0,0001667 | 0,0000024 | 0,0001667 | 0,0000024 | 2025 |
| ДЭС | 0032 | 0,002087 | 0,0000996 | 0,002087 | 0,0000996 | 0,002087 | 0,0000996 | 0,002087 | 0,0000996 | 0,002087 | 0,0000996 | 0,002087 | 0,0000996 | 0,002087 | 0,0000996 | 2025 |
| ДЭС | 0033 | 0,00032 | 0,0000084 | 0,00032 | 0,0000084 | 0,00032 | 0,0000084 | 0,00032 | 0,0000084 | 0,00032 | 0,0000084 | 0,00032 | 0,0000084 | 0,00032 | 0,0000084 | 2025 |
| Линейная часть МН | 0029 | 0,0002833 | 0,0000036 | 0,0002833 | 0,0000036 | 0,0002833 | 0,0000036 | 0,0002833 | 0,0000036 | 0,0002833 | 0,0000036 | 0,0002833 | 0,0000036 | 0,0002833 | 0,0000036 | 2025 |
| Линейная часть МН | 0030 | 0,0002833 | 0,0000036 | 0,0002833 | 0,0000036 | 0,0002833 | 0,0000036 | 0,0002833 | 0,0000036 | 0,0002833 | 0,0000036 | 0,0002833 | 0,0000036 | 0,0002833 | 0,0000036 | 2025 |
| Итого: | | 0,0034583 | 0,0001344 | 0,0034583 | 0,0001344 | 0,0034583 | 0,0001344 | 0,0034583 | 0,0001344 | 0,0034583 | 0,0001344 | 0,0034583 | 0,0001344 | 0,0034583 | 0,0001344 | 2025 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 0,0034583 | 0,0001344 | 0,0034583 | 0,0001344 | 0,0034583 | 0,0001344 | 0,0034583 | 0,0001344 | 0,0034583 | 0,0001344 | 0,0034583 | 0,0001344 | 0,0034583 | 0,0001344 | |
| **1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Линейная часть МН | 6101 | 0,028 | 0,14 | 0,028 | 0,14 | 0,028 | 0,14 | 0,028 | 0,14 | 0,028 | 0,14 | 0,028 | 0,14 | 0,028 | 0,14 | 2025 |
| Итого: | | 0,028 | 0,14 | 0,028 | 0,14 | 0,028 | 0,14 | 0,028 | 0,14 | 0,028 | 0,14 | 0,028 | 0,14 | 0,028 | 0,14 | 2025 |

**Таблица 3.5**

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

| Производство цех, участок | Номер источника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | | | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | год дос-тиже ния НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение на 2025 год | | на 2025 год | | на 2025 год | | на 2026 год | | на 2027 год | | на 2028 год | | НДВ | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 0,028 | 0,14 | 0,028 | 0,14 | 0,028 | 0,14 | 0,028 | 0,14 | 0,028 | 0,14 | 0,028 | 0,14 | 0,028 | 0,14 | |
| **2735, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Организованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Магистральная насосная | 0040 | 0,00128 | 0,0404 | 0,00128 | 0,0404 | 0,00128 | 0,0404 | 0,00128 | 0,0404 | 0,00128 | 0,0404 | 0,00128 | 0,0404 | 0,00128 | 0,0404 | 2025 |
| Магистральная насосная | 0041 | 0,008667 | 0,44841 | 0,008667 | 0,44841 | 0,008667 | 0,44841 | 0,008667 | 0,44841 | 0,008667 | 0,44841 | 0,008667 | 0,44841 | 0,008667 | 0,44841 | 2025 |
| Маслохозяйство | 0012 | 0,0002106 | 0,00001962 | 0,0002106 | 0,00001962 | 0,0002106 | 0,00001962 | 0,0002106 | 0,00001962 | 0,0002106 | 0,00001962 | 0,0002106 | 0,00001962 | 0,0002106 | 0,00001962 | 2025 |
| Итого: | | 0,0101576 | 0,48882962 | 0,0101576 | 0,48882962 | 0,0101576 | 0,48882962 | 0,0101576 | 0,48882962 | 0,0101576 | 0,48882962 | 0,0101576 | 0,48882962 | 0,0101576 | 0,48882962 | 2025 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 0,0101576 | 0,48882962 | 0,0101576 | 0,48882962 | 0,0101576 | 0,48882962 | 0,0101576 | 0,48882962 | 0,0101576 | 0,48882962 | 0,0101576 | 0,48882962 | 0,0101576 | 0,48882962 | |
| **2752, Уайт-спирит (1294*)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Линейная часть МН | 6101 | 0,6189 | 3,375 | 0,6189 | 3,375 | 0,6189 | 3,375 | 0,6189 | 3,375 | 0,6189 | 3,375 | 0,6189 | 3,375 | 0,6189 | 3,375 | 2025 |
| Итого: | | 0,6189 | 3,375 | 0,6189 | 3,375 | 0,6189 | 3,375 | 0,6189 | 3,375 | 0,6189 | 3,375 | 0,6189 | 3,375 | 0,6189 | 3,375 | 2025 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 0,6189 | 3,375 | 0,6189 | 3,375 | 0,6189 | 3,375 | 0,6189 | 3,375 | 0,6189 | 3,375 | 0,6189 | 3,375 | 0,6189 | 3,375 | |
| **2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Организованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Котельная | 0002 | 0,00348 | 0,000659 | 0,00348 | 0,000659 | 0,00348 | 0,000659 | 0,00348 | 0,000659 | 0,00348 | 0,000659 | 0,00348 | 0,000659 | 0,00348 | 0,000659 | 2025 |
| Котельная | 0003 | 0,0000783 | 0,0001927 | 0,0000783 | 0,0001927 | 0,0000783 | 0,0001927 | 0,0000783 | 0,0001927 | 0,0000783 | 0,0001927 | 0,0000783 | 0,0001927 | 0,0000783 | 0,0001927 | 2025 |
| Площадка емкостей | 0004 | 0,00548 | 0,000778 | 0,00548 | 0,000778 | 0,00548 | 0,000778 | 0,00548 | 0,000778 | 0,00548 | 0,000778 | 0,00548 | 0,000778 | 0,00548 | 0,000778 | 2025 |
| Площадка емкостей | 0005 | 0,00548 | 0,000778 | 0,00548 | 0,000778 | 0,00548 | 0,000778 | 0,00548 | 0,000778 | 0,00548 | 0,000778 | 0,00548 | 0,000778 | 0,00548 | 0,000778 | 2025 |
| ДЭС | 0028 | 0,00318 | 0,000168 | 0,00318 | 0,000168 | 0,00318 | 0,000168 | 0,00318 | 0,000168 | 0,00318 | 0,000168 | 0,00318 | 0,000168 | 0,00318 | 0,000168 | 2025 |
| ДЭС | 0031 | 0,001667 | 0,000024 | 0,001667 | 0,000024 | 0,001667 | 0,000024 | 0,001667 | 0,000024 | 0,001667 | 0,000024 | 0,001667 | 0,000024 | 0,001667 | 0,000024 | 2025 |
| ДЭС | 0032 | 0,02087 | 0,000996 | 0,02087 | 0,000996 | 0,02087 | 0,000996 | 0,02087 | 0,000996 | 0,02087 | 0,000996 | 0,02087 | 0,000996 | 0,02087 | 0,000996 | 2025 |
| ДЭС | 0033 | 0,0032 | 0,000084 | 0,0032 | 0,000084 | 0,0032 | 0,000084 | 0,0032 | 0,000084 | 0,0032 | 0,000084 | 0,0032 | 0,000084 | 0,0032 | 0,000084 | 2025 |
| Линейная часть МН | 0029 | 0,002833 | 0,000036 | 0,002833 | 0,000036 | 0,002833 | 0,000036 | 0,002833 | 0,000036 | 0,002833 | 0,000036 | 0,002833 | 0,000036 | 0,002833 | 0,000036 | 2025 |
| Линейная часть МН | 0030 | 0,002833 | 0,000036 | 0,002833 | 0,000036 | 0,002833 | 0,000036 | 0,002833 | 0,000036 | 0,002833 | 0,000036 | 0,002833 | 0,000036 | 0,002833 | 0,000036 | 2025 |
| Итого: | | 0,0491013 | 0,0037517 | 0,0491013 | 0,0037517 | 0,0491013 | 0,0037517 | 0,0491013 | 0,0037517 | 0,0491013 | 0,0037517 | 0,0491013 | 0,0037517 | 0,0491013 | 0,0037517 | |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | |

**Таблица 3.5**

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

| Производство цех, участок | Номер источника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | | | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | год дос-тиже ния НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение на 2025 год | | на 2025 год | | на 2025 год | | на 2026 год | | на 2027 год | | на 2028 год | | НДВ | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 6033 | 0,00395 | 0,1056 | 0,00395 | 0,1056 | 0,00395 | 0,1056 | 0,00395 | 0,1056 | 0,00395 | 0,1056 | 0,00395 | 0,1056 | 0,00395 | 0,1056 | 2025 |
| Линейная часть МН | 6101 | 1,39139 | 0,301 | 1,39139 | 0,301 | 1,39139 | 0,301 | 1,39139 | 0,301 | 1,39139 | 0,301 | 1,39139 | 0,301 | 1,39139 | 0,301 | 2025 |
| Итого: | | 1,39534 | 0,4066 | 1,39534 | 0,4066 | 1,39534 | 0,4066 | 1,39534 | 0,4066 | 1,39534 | 0,4066 | 1,39534 | 0,4066 | 1,39534 | 0,4066 | 2025 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 1,4444413 | 0,4103517 | 1,4444413 | 0,4103517 | 1,4444413 | 0,4103517 | 1,4444413 | 0,4103517 | 1,4444413 | 0,4103517 | 1,4444413 | 0,4103517 | 1,4444413 | 0,4103517 | |
| **2902, Взвешенные частицы (116)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Линейная часть МН | 6101 | 0,0452 | 0,034058 | 0,0452 | 0,034058 | 0,0452 | 0,034058 | 0,0452 | 0,034058 | 0,0452 | 0,034058 | 0,0452 | 0,034058 | 0,0452 | 0,034058 | 2025 |
| Итого: | | 0,0452 | 0,034058 | 0,0452 | 0,034058 | 0,0452 | 0,034058 | 0,0452 | 0,034058 | 0,0452 | 0,034058 | 0,0452 | 0,034058 | 0,0452 | 0,034058 | 2025 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 0,0452 | 0,034058 | 0,0452 | 0,034058 | 0,0452 | 0,034058 | 0,0452 | 0,034058 | 0,0452 | 0,034058 | 0,0452 | 0,034058 | 0,0452 | 0,034058 | |
| **2904, Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Организованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Площадка печей подогрева нефти | 0034 | 0,2883 | 0,0747 | 0,2883 | 0,0747 | 0,2883 | 0,0747 | 0,2883 | 0,0747 | 0,2883 | 0,0747 | 0,2883 | 0,0747 | 0,2883 | 0,0747 | 2025 |
| Площадка печей подогрева нефти | 0035 | 0,533 | 0,1382 | 0,533 | 0,1382 | 0,533 | 0,1382 | 0,533 | 0,1382 | 0,533 | 0,1382 | 0,533 | 0,1382 | 0,533 | 0,1382 | 2025 |
| Площадка печей подогрева нефти | 0036 | 0,533 | 0,1382 | 0,533 | 0,1382 | 0,533 | 0,1382 | 0,533 | 0,1382 | 0,533 | 0,1382 | 0,533 | 0,1382 | 0,533 | 0,1382 | 2025 |
| Площадка печей подогрева нефти | 0037 | 0,2883 | 0,0747 | 0,2883 | 0,0747 | 0,2883 | 0,0747 | 0,2883 | 0,0747 | 0,2883 | 0,0747 | 0,2883 | 0,0747 | 0,2883 | 0,0747 | 2025 |
| Итого: | | 1,6426 | 0,4258 | 1,6426 | 0,4258 | 1,6426 | 0,4258 | 1,6426 | 0,4258 | 1,6426 | 0,4258 | 1,6426 | 0,4258 | 1,6426 | 0,4258 | 2025 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 1,6426 | 0,4258 | 1,6426 | 0,4258 | 1,6426 | 0,4258 | 1,6426 | 0,4258 | 1,6426 | 0,4258 | 1,6426 | 0,4258 | 1,6426 | 0,4258 | |
| **2907, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Линейная часть МН | 6101 | 0,322 | 0,011176 | 0,322 | 0,011176 | 0,322 | 0,011176 | 0,322 | 0,011176 | 0,322 | 0,011176 | 0,322 | 0,011176 | 0,322 | 0,011176 | 2025 |
| Итого: | | 0,322 | 0,011176 | 0,322 | 0,011176 | 0,322 | 0,011176 | 0,322 | 0,011176 | 0,322 | 0,011176 | 0,322 | 0,011176 | 0,322 | 0,011176 | 2025 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 0,322 | 0,011176 | 0,322 | 0,011176 | 0,322 | 0,011176 | 0,322 | 0,011176 | 0,322 | 0,011176 | 0,322 | 0,011176 | 0,322 | 0,011176 | |
| **2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | |

**Таблица 3.5**

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

| Производство цех, участок | Номер источника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | | | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | год дос-тиже ния НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение на 2025 год | | на 2025 год | | на 2025 год | | на 2026 год | | на 2027 год | | на 2028 год | | НДВ | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| Линейная часть МН | 6101 | 5,718078 | 35,9385 | 5,718078 | 35,9385 | 5,718078 | 35,9385 | 5,718078 | 35,9385 | 5,718078 | 35,9385 | 5,718078 | 35,9385 | 5,718078 | 35,9385 | 2025 |
| Итого: | | 5,718078 | 35,9385 | 5,718078 | 35,9385 | 5,718078 | 35,9385 | 5,718078 | 35,9385 | 5,718078 | 35,9385 | 5,718078 | 35,9385 | 5,718078 | 35,9385 | 2025 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 5,718078 | 35,9385 | 5,718078 | 35,9385 | 5,718078 | 35,9385 | 5,718078 | 35,9385 | 5,718078 | 35,9385 | 5,718078 | 35,9385 | 5,718078 | 35,9385 | |
| **2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Линейная часть МН | 6101 | 0,0022 | 0,01267 | 0,0022 | 0,01267 | 0,0022 | 0,01267 | 0,0022 | 0,01267 | 0,0022 | 0,01267 | 0,0022 | 0,01267 | 0,0022 | 0,01267 | 2025 |
| Итого: | | 0,0022 | 0,01267 | 0,0022 | 0,01267 | 0,0022 | 0,01267 | 0,0022 | 0,01267 | 0,0022 | 0,01267 | 0,0022 | 0,01267 | 0,0022 | 0,01267 | 2025 |
| **Всего по загрязняющему веществу:** | | 0,0022 | 0,01267 | 0,0022 | 0,01267 | 0,0022 | 0,01267 | 0,0022 | 0,01267 | 0,0022 | 0,01267 | 0,0022 | 0,01267 | 0,0022 | 0,01267 | |
| **Всего по объекту:** | | **96,428** | **378,973** | **96,428** | **378,973** | **96,428** | **378,973** | **96,428** | **378,973** | **96,428** | **378,973** | **96,428** | **378,973** | **96,428** | **378,973** | |
| Из них: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Итого по организованным источникам:** | | **86,258** | **292,426** | **86,258** | **292,426** | **86,258** | **292,426** | **86,258** | **292,426** | **86,258** | **292,426** | **86,258** | **292,426** | **86,258** | **292,426** | |
| **Итого по неорганизованным источникам:** | | **10,170** | **86,547** | **10,170** | **86,547** | **10,170** | **86,547** | **10,170** | **86,547** | **10,170** | **86,547** | **10,170** | **86,547** | **10,170** | **86,547** | |

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

Сокращение объемов выбросов и, вследствие этого, снижение приземных концентраций, обеспечивается комплексом технологических, специальных и планировочных мероприятий.

Анализ расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показал, что по всем ингредиентам на границе нормативной СЗЗ приземные концентрации не превышают критериев качества атмосферного воздуха для населенных мест.

К основным мероприятиям, направленным на снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и обеспечивающим приземные концентрации в нормативных пределах, относятся:

- ✓ Обеспечение герметичности технологического оборудования на НПС.
- ✓ Эксплуатация установок зарубежного производства (генераторы), которые имеют выбросы в 2-3,5 раза меньше, чем дизель - генераторы отечественного производства.
- ✓ Сборники утечек оборудованы дыхательными клапанами, которые рассчитаны на определенное давление, срабатывание клапанов и выброс углеводородов в атмосферу происходит при превышении установленного нормативами давления.
- ✓ Проведение мониторинговых наблюдений за состоянием атмосферного воздуха и применение необходимых мер при наличии увеличивающихся концентраций загрязняющих веществ.

Основными источниками выбросов в атмосферу на НПС являются насосы.

Анализ расчетов рассеивания загрязняющих веществ показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны не превышают установленные допустимые концентрации. Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДВ для источников загрязнения атмосферы является ПДК.

Допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия и рассеивания выбросов в атмосфере при условии, что выбросы того же вещества из источников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК. Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выбросов предприятием загрязняющих веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Необходимость в сокращении выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов отсутствует, и разработка мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ не предусматривается. В связи с этим, величины выбросов загрязняющих веществ на существующее положение предлагаются, как допустимые.

**3.6 Уточнение границ области воздействия объекта**

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

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

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) – это территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов.

Для объектов, являющихся источниками загрязнения атмосферного воздуха, организуется санитарно-защитная зона в соответствии «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания человека» (приказ и. о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2).

СЗЗ устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Критерием для определения размера СЗЗ является не превышение на ее внешней границе и за ее пределами концентрации загрязняющих веществ ПДК максимально разовые или ориентировочный безопасный уровень воздействия (далее - ОБУВ) для атмосферного воздуха населенных мест и/или ПДУ физического воздействия.

Анализируя вышеизложенное, а также учитывая результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проектом НДВ предлагается СЗЗ для предприятия в размере 500 м СЗЗ соблюдается во всех направлениях.

Расчет приземных концентраций на существующее положение показал, что в расчетных точках на границе, установленной окончательной санитарно-защитной зоны превышения 1 ПДК ни по одному из загрязняющих веществ нет.

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденной приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 г. НПС -3 относится к объектам II класса опасности с размером 500 м (санитарно-эпидемиологическое заключение №682-II от 25 июля 2015 г. для ГНПС Кульсары, приложение 1 проекта).

## 4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

О наступлении периода неблагоприятных метеорологических условий сообщается органами РГКП «Казгидромет».

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разработаны в соответствии с РД 52.04.52 - 85 (Методические указания "Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях", ГГО им. А.И. Воейкова).

В период НМУ предприятие обязано осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу. Мероприятия осуществляются после получения от подразделений Казгидромета предупреждений, в которых указываются:

- ожидаемая продолжительность НМУ;
- кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактическим.

Данные мероприятия разрабатываются для веществ, выбросы которых превышают ПДК на территории предприятия. Превышение НДВ отсутствует. Приземные концентрации по остальным ингредиентам ниже ПДК и мероприятия по снижению выбросов для них не требуется.

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

усиление контроля за технологическим регламентом производственного процесса;

снижение скорости подачи нефти в резервуары.

Выполнение данных мероприятий обеспечивает снижение приземных концентраций на 15%.

Мероприятия по второму режиму уменьшают приземные концентрации на 20% и включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При этом необходимо:

- ограничить движение и использование автотранспорта на территории предприятия;
- усиление контроля за технологическим регламентом производственного процесса;
- снижение скорости подачи нефти в резервуары.

Мероприятия по третьему режиму уменьшают приземные концентрации на 40% и включают в себя все мероприятия, разработанные для первых двух режимов, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

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

Мероприятия по сокращению выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях и характеристика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ для НПС представлены ниже в таблице 4.1.

Характеристика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ приведена в таблице 4.2.

**Таблица 4.1**

## М Е Р О П Р И Я Т И Я
## по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

| 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 | | | | | | | | | | Степень эффективности мероприятий, % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Координаты на карте-схеме | | Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения | | | | | | | |
| | | | | Номер на карте-схеме объекта (города) | точечного источника, центра группы источ-ников или одного конца линейного источника | второго конца линейного источника | высота, м | диаметр источника выбросов, м | скорость, м/с | объем, м3/с | температура, $^0$C | мощность выбросов без учета мероприятий, г/с | мощность выбросов после мероприятий, г/с | |
| | | | | | X1/Y1 | X2/Y2 | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| **Площадка 1** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 д/год 1 ч/сут | ДЭС (1) | не включать | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0028 | 202,35 /116,52 | | 1,2 | 0,04 | 9,55 | 0,012 /0,012 | 120 /120 | 0,00795 | | 100 |
| 1 д/год 0.5 ч/сут | | не включать | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0031 | 210,32 /255,17 | | 4 | 0,05 | 10,19 | 0,02/0,02 | 180 /180 | 0,00417 | | 100 |
| 1 д/год 0.5 ч/сут | | не включать | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0032 | 234,56 /118,63 | | 6 | 0,1 | 19,1 | 0,15/0,15 | 180 /180 | 0,0522 | | 100 |
| 1 д/год 0.5 ч/сут | | не включать | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0033 | 324,77 /184,9 | | 4 | 0,05 | 10,19 | 0,02 /0,0200081 | 180 /180 | 0,008 | | 100 |
| 1 д/год 0.5 ч/сут | | не включать | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0028 | 202,35 /116,52 | | 1,2 | 0,04 | 9,55 | 0,012 /0,012 | 120 /120 | 0,01033 | | 100 |
| 1 д/год 1 ч/сут | | не включать | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0031 | 210,32 /255,17 | | 4 | 0,05 | 10,19 | 0,02/0,02 | 180 /180 | 0,00542 | | 100 |
| 1 д/год 0.5 ч/сут | | не включать | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0032 | 234,56 /118,63 | | 6 | 0,1 | 19,1 | 0,15/0,15 | 180 /180 | 0,0678 | | 100 |
| 1 д/год 0.5 ч/сут | | не включать | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0033 | 324,77 /184,9 | | 4 | 0,05 | 10,19 | 0,02 /0,0200081 | 180 /180 | 0,0104 | | 100 |
| 1 д/год 1 ч/сут | | не включать | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0028 | 202,35 /116,52 | | 1,2 | 0,04 | 9,55 | 0,012 /0,012 | 120 /120 | 0,001324 | | 100 |
| 1 д/год 0.5 ч/сут | | не включать | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0031 | 210,32 /255,17 | | 4 | 0,05 | 10,19 | 0,02/0,02 | 180 /180 | 0,000694 | | 100 |
| 1 д/год 0.5 ч/сут | | не включать | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0032 | 234,56 /118,63 | | 6 | 0,1 | 19,1 | 0,15/0,15 | 180 /180 | 0,0087 | | 100 |
| 1 д/год 0.5 ч/сут | | не включать | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0033 | 324,77 /184,9 | | 4 | 0,05 | 10,19 | 0,02 /0,0200081 | 180 /180 | 0,001333 | | 100 |
| 1 д/год 1 ч/сут | | не включать | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0028 | 202,35 /116,52 | | 1,2 | 0,04 | 9,55 | 0,012 /0,012 | 120 /120 | 0,00265 | | 100 |
| 1 д/год 0.5 ч/сут | | не включать | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0031 | 210,32 /255,17 | | 4 | 0,05 | 10,19 | 0,02/0,02 | 180 /180 | 0,00139 | | 100 |
| 1 д/год 0.5 ч/сут | | не включать | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0032 | 234,56 /118,63 | | 6 | 0,1 | 19,1 | 0,15/0,15 | 180 /180 | 0,0174 | | 100 |

**Таблица 4.1**

## М Е Р О П Р И Я Т И Я
## по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

| 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 | | | | | | | | | | Степень эффективности мероприятий, % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Координаты на карте-схеме | | Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения | | | | | | | |
| | | | | Номер на карте-схеме объекта (города) | точечного источника, центра группы источ-ников или одного конца линейного источника | второго конца линейного источника | высота, м | диаметр источника выбросов, м | скорость, м/с | объем, м3/с | температура, $^0$C | мощность выбросов без учета мероприятий, г/с | мощность выбросов после мероприятий, г/с | |
| | | | | | X1/Y1 | X2/Y2 | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1 д/год 0.5 ч/сут | | не включать | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0033 | 324,77 /184,9 | | 4 | 0,05 | 10,19 | 0,02 /0,0200081 | 180 /180 | 0,002667 | | 100 |
| 1 д/год 1 ч/сут | | не включать | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0028 | 202,35 /116,52 | | 1,2 | 0,04 | 9,55 | 0,012 /0,012 | 120 /120 | 0,00662 | | 100 |
| 1 д/год 0.5 ч/сут | | не включать | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0031 | 210,32 /255,17 | | 4 | 0,05 | 10,19 | 0,02/0,02 | 180 /180 | 0,00347 | | 100 |
| 1 д/год 0.5 ч/сут | | не включать | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0032 | 234,56 /118,63 | | 6 | 0,1 | 19,1 | 0,15/0,15 | 180 /180 | 0,0435 | | 100 |
| 1 д/год 0.5 ч/сут | | не включать | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0033 | 324,77 /184,9 | | 4 | 0,05 | 10,19 | 0,02 /0,0200081 | 180 /180 | 0,00667 | | 100 |
| 1 д/год 1 ч/сут | | не включать | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0028 | 202,35 /116,52 | | 1,2 | 0,04 | 9,55 | 0,012 /0,012 | 120 /120 | 0,000318 | | 100 |
| 1 д/год 0.5 ч/сут | | не включать | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0031 | 210,32 /255,17 | | 4 | 0,05 | 10,19 | 0,02/0,02 | 180 /180 | 0,0001667 | | 100 |
| 1 д/год 0.5 ч/сут | | не включать | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0032 | 234,56 /118,63 | | 6 | 0,1 | 19,1 | 0,15/0,15 | 180 /180 | 0,002087 | | 100 |
| 1 д/год 0.5 ч/сут | | не включать | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0033 | 324,77 /184,9 | | 4 | 0,05 | 10,19 | 0,02 /0,0200081 | 180 /180 | 0,00032 | | 100 |
| 1 д/год 1 ч/сут | | не включать | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0028 | 202,35 /116,52 | | 1,2 | 0,04 | 9,55 | 0,012 /0,012 | 120 /120 | 0,000318 | | 100 |
| 1 д/год 0.5 ч/сут | | не включать | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0031 | 210,32 /255,17 | | 4 | 0,05 | 10,19 | 0,02/0,02 | 180 /180 | 0,0001667 | | 100 |
| 1 д/год 0.5 ч/сут | | не включать | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0032 | 234,56 /118,63 | | 6 | 0,1 | 19,1 | 0,15/0,15 | 180 /180 | 0,002087 | | 100 |
| 1 д/год 0.5 ч/сут | | не включать | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0033 | 324,77 /184,9 | | 4 | 0,05 | 10,19 | 0,02 /0,0200081 | 180 /180 | 0,00032 | | 100 |

**Таблица 4.1**

## М Е Р О П Р И Я Т И Я
## по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

| 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 | | | | | | | | | | Степень эффективности мероприятий, % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Координаты на карте-схеме | | Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения | | | | | | | |
| | | | | Номер на карте-схеме объекта (города) | точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника | второго конца линейного источника | высота, м | диаметр источника выбросов, м | скорость, м/с | объем, м3/с | температура, $^0$C | мощность выбросов без учета мероприятий, г/с | мощность выбросов после мероприятий, г/с | |
| | | | | | X1/Y1 | X2/Y2 | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1 д/год 1 ч/сут | | не включать | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0028 | 202,35 /116,52 | | 1,2 | 0,04 | 9,55 | 0,012 /0,012 | 120 /120 | 0,00318 | | 100 |
| 1 д/год 0.5 ч/сут | | не включать | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0031 | 210,32 /255,17 | | 4 | 0,05 | 10,19 | 0,02/0,02 | 180 /180 | 0,001667 | | 100 |
| 1 д/год 0.5 ч/сут | | не включать | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0032 | 234,56 /118,63 | | 6 | 0,1 | 19,1 | 0,15/0,15 | 180 /180 | 0,02087 | | 100 |
| 1 д/год 0.5 ч/сут | | не включать | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0033 | 324,77 /184,9 | | 4 | 0,05 | 10,19 | 0,02 /0,0200081 | 180 /180 | 0,0032 | | 100 |
| 167 д/год 24 ч/сут | | не проводить работы | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 6101 | -92,9 /102,91 | 35,12 /11,74 | 2 | | 1,5 | | 34,5 /34,5 | 0,0547 | | 100 |
| | | | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | | | | | | | | | 0,000833 | | 100 |

**Таблица 4.1**

## М Е Р О П Р И Я Т И Я
## по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

| 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 газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения | | | | | | | Степень эффективности мероприятий, % |
| | | | | Номер на карте-схеме объекта (города) | точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника | второго конца линейного источника | высота, м | диаметр источника выбросов, м | скорость, м/с | объем, м3/с | температура, $^0$C | мощность выбросов без учета мероприятий, г/с | мощность выбросов после мероприятий, г/с | |
| | | | | | X1/Y1 | X2/Y2 | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | | | | 0,03602 | | 100 |
| | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | | 0,00585 | | 100 |
| | | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | | | | | | 0,002025 | | 100 |
| | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | | 0,0476 | | 100 |
| | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | 0,676065 | | 100 |
| | | | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | | | | | | | | | 0,0002583 | | 100 |
| | | | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | | | | | | | | | 0,000278 | | 100 |
| | | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | | | | | | | | | 0,6189 | | 100 |
| | | | Метилбензол (349) | | | | | | | | | 0,2 | | 100 |
| | | | Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646) | | | | | | | | | 0,00000217 | | 100 |
| | | | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) | | | | | | | | | 0,06 | | 100 |
| | | | Этанол (Этиловый спирт) (667) | | | | | | | | | 0,128 | | 100 |
| | | | Гидроксибензол (155) | | | | | | | | | 0,006 | | 100 |

**Таблица 4.1**

## М Е Р О П Р И Я Т И Я
## по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

| 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 газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения | | | | | | | Степень эффективности мероприятий, % |
| | | | | Номер на карте-схеме объекта (города) | точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника | второго конца линейного источника | высота, м | диаметр источника выбросов, м | скорость, м/с | объем, м3/с | температура, $^0$C | мощность выбросов без учета мероприятий, г/с | мощность выбросов после мероприятий, г/с | |
| | | | | | X1/Y1 | X2/Y2 | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) | | | | | | | | | 0,032 | | 100 |
| | | | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | | | | | | | | | 0,04 | | 100 |
| | | | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | | | | | | | | | 0,028 | | 100 |
| | | | Уайт-спирит (1294*) | | | | | | | | | 0,6189 | | 100 |
| | | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | | | | | | | | 1,39139 | | 100 |
| | | | Взвешенные частицы (116) | | | | | | | | | 0,0452 | | 100 |
| | | | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) | | | | | | | | | 0,322 | | 100 |
| | | | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | | | | | | | | | 5,718078 | | 100 |

**Таблица 4.1**

## М Е Р О П Р И Я Т И Я
## по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

| 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 | | | | | | | | | | Степень эффективности мероприятий, % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Координаты на карте-схеме | | Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения | | | | | | | |
| | | | | Номер на карте-схеме объекта (города) | точечного источника, центра группы источ-ников или одного конца линейного источника | второго конца линейного источника | высота, м | диаметр источника выбросов, м | скорость, м/с | объем, м3/с | температура, $^0$C | мощность выбросов без учета мероприятий, г/с | мощность выбросов после мероприятий, г/с | |
| | | | | | X1/Y1 | X2/Y2 | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | | | | | | | | | 0,0022 | | 100 |
| 1 д/год 0.5 ч/сут | | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0029 | -45,87 /100,22 | | 2 | 0,05 | 10,19 | 0,02/0,02 | 120 /120 | 0,00708 | 0,006018 | 15 |
| 1 д/год 0.5 ч/сут | | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0030 | -52,01 /100,84 | | 2 | 0,05 | 10,19 | 0,02/0,02 | 120 /120 | 0,00708 | 0,006018 | 15 |
| 1 д/год 0.5 ч/сут | | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0029 | -45,87 /100,22 | | 2 | 0,05 | 10,19 | 0,02/0,02 | 120 /120 | 0,0092 | 0,00782 | 15 |
| 1 д/год 0.5 ч/сут | | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0030 | -52,01 /100,84 | | 2 | 0,05 | 10,19 | 0,02/0,02 | 120 /120 | 0,0092 | 0,00782 | 15 |
| 1 д/год 0.5 ч/сут | | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0029 | -45,87 /100,22 | | 2 | 0,05 | 10,19 | 0,02/0,02 | 120 /120 | 0,00118 | 0,001003 | 15 |
| 1 д/год 0.5 ч/сут | | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0030 | -52,01 /100,84 | | 2 | 0,05 | 10,19 | 0,02/0,02 | 120 /120 | 0,00118 | 0,001003 | 15 |
| 1 д/год 0.5 ч/сут | | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0029 | -45,87 /100,22 | | 2 | 0,05 | 10,19 | 0,02/0,02 | 120 /120 | 0,00236 | 0,002006 | 15 |
| 1 д/год 0.5 ч/сут | | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0030 | -52,01 /100,84 | | 2 | 0,05 | 10,19 | 0,02/0,02 | 120 /120 | 0,00236 | 0,002006 | 15 |
| 365 д/год 24 ч/сут | | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 6018 | 24,12 /101,87 | -95,23 /100,27 | 2 | | 1,5 | 0,7/0,7 | 34,5 /34,5 | 0,00000146 | 0,000001241 | 15 |
| 1 д/год 0.5 ч/сут | | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0029 | -45,87 /100,22 | | 2 | 0,05 | 10,19 | 0,02/0,02 | 120 /120 | 0,0059 | 0,005015 | 15 |
| 1 д/год 0.5 ч/сут | | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0030 | -52,01 /100,84 | | 2 | 0,05 | 10,19 | 0,02/0,02 | 120 /120 | 0,0059 | 0,005015 | 15 |

**Таблица 4.1**

## М Е Р О П Р И Я Т И Я
## по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

| 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 | | | | | | | | | | Степень эффективности мероприятий, % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Координаты на карте-схеме | | Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения | | | | | | | |
| | | | | Номер на карте-схеме объекта (города) | точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника | второго конца линейного источника | высота, м | диаметр источника выбросов, м | скорость, м/с | объем, м3/с | температура, $^0$C | мощность выбросов без учета мероприятий, г/с | мощность выбросов после мероприятий, г/с | |
| | | | | | X1/Y1 | X2/Y2 | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 365 д/год 24 ч/сут | | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 6018 | 24,12 /101,87 | -95,23 /100,27 | 2 | | 1,5 | 0,7/0,7 | 34,5 /34,5 | 0,001763 | 0,00149855 | 15 |
| | | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | | | | | | | | 0,000652 | 0,0005542 | 15 |
| | | | Бензол (64) | | | | | | | | | 0,00000852 | 0,000007242 | 15 |
| | | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | | | | | | | | | 0,000002676 | 2,2746E-06 | 15 |
| | | | Метилбензол (349) | | | | | | | | | 0,00000535 | 4,5475E-06 | 15 |
| 1 д/год 0.5 ч/сут | | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0029 | -45,87 /100,22 | | 2 | 0,05 | 10,19 | 0,02/0,02 | 120 /120 | 0,0002833 | 0,000240805 | 15 |
| 1 д/год 0.5 ч/сут | | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0030 | -52,01 /100,84 | | 2 | 0,05 | 10,19 | 0,02/0,02 | 120 /120 | 0,0002833 | 0,000240805 | 15 |
| 1 д/год 0.5 ч/сут | | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0029 | -45,87 /100,22 | | 2 | 0,05 | 10,19 | 0,02/0,02 | 120 /120 | 0,0002833 | 0,000240805 | 15 |
| 1 д/год 0.5 ч/сут | | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0030 | -52,01 /100,84 | | 2 | 0,05 | 10,19 | 0,02/0,02 | 120 /120 | 0,0002833 | 0,000240805 | 15 |
| 1 д/год 0.5 ч/сут | | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0029 | -45,87 /100,22 | | 2 | 0,05 | 10,19 | 0,02/0,02 | 120 /120 | 0,002833 | 0,00240805 | 15 |

**Таблица 4.1**

## М Е Р О П Р И Я Т И Я
## по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

| 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 | | | | | | | | | | Степень эффективности мероприятий, % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Координаты на карте-схеме | | Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения | | | | | | | |
| | | | | Номер на карте-схеме объекта (города) | точечного источника, центра группы источ-ников или одного конца линейного источника | второго конца линейного источника | высота, м | диаметр источника выбросов, м | скорость, м/с | объем, м3/с | температура, $^0$C | мощность выбросов без учета мероприятий, г/с | мощность выбросов после мероприятий, г/с | |
| | | | | | X1/Y1 | X2/Y2 | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1 д/год 0.5 ч/сут | | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0030 | -52,01 /100,84 | | 2 | 0,05 | 10,19 | 0,02/0,02 | 120 /120 | 0,002833 | 0,00240805 | 15 |

**Таблица 4.2**

## Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

| Наименование цеха, участка | № источ-ника выброса | Высота источ-ника, м | Выбросы в атмосферу | | | | | | | | | | | | | | Примечание. Метод контро-ля на источнике |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | При нормальных метеоусловиях | | | | В периоды НМУ | | | | | | | | | | |
| | | | г/с | т/год | % | г/м3 | Первый режим | | | Второй режим | | | Третий режим | | | | |
| | | | | | | | 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 |
| **Площадка 1** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *****Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)(0123)** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Строительно-монтажные работы (ремонт, ТОиТР и др) | 6101 | 2 | 0,0547 | 0,8533 | 100 | | | 100 | | | 100 | | | 100 | | | расчетный метод |
| | ВСЕГО: | | 0,0547 | 0,8533 | | | | | | | | | | | | | |
| **В том числе по градациям высот** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0-10 | | 0,0547 | 0,8533 | 100 | | | | | | | | | | | | |
| *****Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)(0143)** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Строительно-монтажные работы (ремонт, ТОиТР и др) | 6101 | 2 | 0,000833 | 0,01712 | 100 | 99,92948718 | | 100 | | | 100 | | | 100 | | | расчетный метод |
| | ВСЕГО: | | 0,000833 | 0,01712 | | | | | | | | | | | | | |
| **В том числе по градациям высот** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0-10 | | 0,000833 | 0,01712 | 100 | | | | | | | | | | | | |
| *****Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)(0301)** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Котельная | 0001 | 22 | 0,1966 | 0,2717 | 0,8 | | 0,1966 | | | 0,1966 | | | 0,1966 | | | | |
| Площадка печей подогрева нефти | 0034 | 20,5 | 2,666 | 34,015 | 10,9 | | 2,666 | | | 2,666 | | | 2,666 | | | | |
| Площадка печей подогрева нефти | 0035 | 15,5 | 9,73 | 59,45 | 39,9 | | 9,73 | | | 9,73 | | | 9,73 | | | | |
| Площадка печей подогрева нефти | 0036 | 15,5 | 9,35 | 47,45 | 38,1 | | 9,35 | | | 9,35 | | | 9,35 | | | | |
| Площадка печей подогрева нефти | 0037 | 20,5 | 2,459 | 27,455 | 10 | | 2,459 | | | 2,459 | | | 2,459 | | | | |
| ДЭС | 0028 | 1,2 | 0,00795 | 0,00042 | | 659,587912088 | | 100 | | | 100 | | | 100 | | | расчетный метод |
| ДЭС | 0031 | 4 | 0,00417 | 0,00006 | | 46,1296703297 | | 100 | | | 100 | | | 100 | | | расчетный метод |
| ДЭС | 0032 | 6 | 0,0522 | 0,00249 | 0,2 | 4329,12582492 | | 100 | | | 100 | | | 100 | | | расчетный метод |
| ДЭС | 0033 | 4 | 0,008 | 0,00021 | | 575,824175824 | | 100 | | | 100 | | | 100 | | | расчетный метод |
| Линейная часть МН | 0029 | 2 | 0,00708 | 0,00009 | | 509,604395604 | 0,00708 | | 509,604395604 | 0,006018 | 15 | 433,163736264 | 0,006018 | 15 | 433,163736264 | | расчетный метод |
| Линейная часть МН | 0030 | 2 | 0,00708 | 0,00009 | | | 0,00708 | | | 0,006018 | 15 | | 0,006018 | 15 | | | расчетный метод |
| Строительно-монтажные работы (ремонт, ТОиТР и др) | 6101 | 2 | 0,03602 | 1,33835 | 0,1 | 4321,08058608 | | 100 | | | 100 | | | 100 | | | расчетный метод |
| | ВСЕГО: | | 24,5241 | 169,98341 | | | 24,41576 | | | 24,413636 | | | 24,413636 | | | | |
| **В том числе по градациям высот** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0-10 | | 0,1225 | 1,34171 | 0,3 | | 0,01416 | | | 0,012036 | | | 0,012036 | | | | |

**Таблица 4.2**

## Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

| Наименование цеха, участка | № источ-ника выброса | Высота источ-ника, м | Выбросы в атмосферу | | | | | | | | | | | | | Примечание. Метод контро-ля на источнике |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | При нормальных метеоусловиях | | | | В периоды НМУ | | | | | | | | | |
| | | | г/с | т/год | % | г/м3 | Первый режим | | | Второй режим | | | Третий режим | | | |
| | | | | | | | 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 |
| | 10-20 | | 19,08 | 106,9 | 78 | | 19,08 | | | 19,08 | | | 19,08 | | | |
| | 20-30 | | 5,3216 | 61,7417 | 21,7 | | 5,3216 | | | 5,3216 | | | 5,3216 | | | |
| *****Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)(0304)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Котельная | 0001 | 22 | 0,03195 | 0,04414 | 0,8 | | 0,03195 | | | 0,03195 | | | 0,03195 | | | |
| Площадка печей подогрева нефти | 0034 | 20,5 | 0,4334 | 5,5275 | 10,6 | | 0,4334 | | | 0,4334 | | | 0,4334 | | | |
| Площадка печей подогрева нефти | 0035 | 15,5 | 1,582 | 9,653 | 38,7 | | 1,582 | | | 1,582 | | | 1,582 | | | |
| Площадка печей подогрева нефти | 0036 | 15,5 | 1,52 | 7,713 | 37,2 | | 1,52 | | | 1,52 | | | 1,52 | | | |
| Площадка печей подогрева нефти | 0037 | 20,5 | 0,3996 | 4,4575 | 9,8 | | 0,3996 | | | 0,3996 | | | 0,3996 | | | |
| ДЭС | 0028 | 1,2 | 0,01033 | 0,000546 | 0,3 | 857,049450549 | | 100 | | | 100 | | | 100 | | расчетный метод |
| ДЭС | 0031 | 4 | 0,00542 | 0,000078 | 0,1 | 59,9575091575 | | 100 | | | 100 | | | 100 | | расчетный метод |
| ДЭС | 0032 | 6 | 0,0678 | 0,00324 | 1,7 | 5622,8875657 | | 100 | | | 100 | | | 100 | | расчетный метод |
| ДЭС | 0033 | 4 | 0,0104 | 0,000273 | 0,3 | 748,571428571 | | 100 | | | 100 | | | 100 | | расчетный метод |
| Линейная часть МН | 0029 | 2 | 0,0092 | 0,000117 | 0,2 | 662,197802198 | 0,0092 | | 662,197802198 | 0,00782 | 15 | 562,868131868 | 0,00782 | 15 | 562,868131868 | |
| Линейная часть МН | 0030 | 2 | 0,0092 | 0,000117 | 0,2 | | 0,0092 | | | 0,00782 | 15 | | 0,00782 | 15 | | |
| Строительно-монтажные работы (ремонт, ТОиТР и др) | 6101 | 2 | 0,00585 | 0,21751 | 0,1 | 701,785714286 | | 100 | | | 100 | | | 100 | | расчетный метод |
| | ВСЕГО: | | 4,08515 | 27,617021 | | | 3,98535 | | | 3,98259 | | | 3,98259 | | | |
| **В том числе по градациям высот** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0-10 | | 0,1182 | 0,221881 | 2,9 | | 0,0184 | | | 0,01564 | | | 0,01564 | | | |
| | 10-20 | | 3,102 | 17,366 | 75,9 | | 3,102 | | | 3,102 | | | 3,102 | | | |
| | 20-30 | | 0,86495 | 10,02914 | 21,2 | | 0,86495 | | | 0,86495 | | | 0,86495 | | | |
| *****Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)(0328)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Котельная | 0001 | 22 | 0,01068 | 0,003 | 39,2 | | 0,01068 | | | 0,01068 | | | 0,01068 | | | |
| ДЭС | 0028 | 1,2 | 0,001324 | 0,00007 | 4,9 | 109,848351648 | | 100 | | | 100 | | | 100 | | |
| ДЭС | 0031 | 4 | 0,000694 | 0,00001 | 2,6 | 7,67721611722 | | 100 | | | 100 | | | 100 | | |
| ДЭС | 0032 | 6 | 0,0087 | 0,000415 | 32,1 | 721,52097082 | | 100 | | | 100 | | | 100 | | |
| ДЭС | 0033 | 4 | 0,001333 | 0,000035 | 4,9 | 95,9467032967 | | 100 | | | 100 | | | 100 | | |
| Линейная часть МН | 0029 | 2 | 0,00118 | 0,000015 | 4,4 | 84,9340659341 | 0,00118 | | 84,9340659341 | 0,001003 | 15 | 72,193956044 | 0,001003 | 15 | 72,193956044 | |
| Линейная часть МН | 0030 | 2 | 0,00118 | 0,000015 | 4,4 | | 0,00118 | | | 0,001003 | 15 | | 0,001003 | 15 | | |

**Таблица 4.2**

## Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

| Наименование цеха, участка | № источ-ника выброса | Высота источ-ника, м | Выбросы в атмосферу | | | | | | | | | | | | | Примечание. Метод контро-ля на источнике |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | При нормальных метеоусловиях | | | | В периоды НМУ | | | | | | | | | |
| | | | г/с | т/год | % | г/м3 | Первый режим | | | Второй режим | | | Третий режим | | | |
| | | | | | | | 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 |
| Строительно-монтажные работы (ремонт, ТОиТР и др) | 6101 | 2 | 0,002025 | 0,0969 | 7,5 | 242,925824176 | | 100 | | | 100 | | | 100 | | |
| | ВСЕГО: | | 0,027116 | 0,10046 | | | 0,01304 | | | 0,012686 | | | 0,012686 | | | |
| **В том числе по градациям высот** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0-10 | | 0,016436 | 0,09746 | 60,8 | | 0,00236 | | | 0,002006 | | | 0,002006 | | | |
| | 20-30 | | 0,01068 | 0,003 | 39,2 | | 0,01068 | | | 0,01068 | | | 0,01068 | | | |
| *****Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)(0330)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Котельная | 0001 | 22 | 0,25782 | 0,0902 | 1,7 | | 0,25782 | | | 0,25782 | | | 0,25782 | | | |
| Площадка печей подогрева нефти | 0034 | 20,5 | 7,474 | 3,001 | 48,6 | | 7,474 | | | 7,474 | | | 7,474 | | | |
| Площадка печей подогрева нефти | 0035 | 15,5 | 0,06063 | 1,24553 | 0,4 | | 0,06063 | | | 0,06063 | | | 0,06063 | | | |
| Площадка печей подогрева нефти | 0036 | 15,5 | 0,05773 | 1,15353 | 0,4 | | 0,05773 | | | 0,05773 | | | 0,05773 | | | |
| Площадка печей подогрева нефти | 0037 | 20,5 | 7,4637 | 2,677 | 48,5 | | 7,4637 | | | 7,4637 | | | 7,4637 | | | |
| ДЭС | 0028 | 1,2 | 0,00265 | 0,00014 | | 219,862637363 | | 100 | | | 100 | | | 100 | | |
| ДЭС | 0031 | 4 | 0,00139 | 0,00002 | | 15,3765567766 | | 100 | | | 100 | | | 100 | | |
| ДЭС | 0032 | 6 | 0,0174 | 0,00083 | 0,1 | 1443,04194164 | | 100 | | | 100 | | | 100 | | |
| ДЭС | 0033 | 4 | 0,002667 | 0,00007 | | 191,965384615 | | 100 | | | 100 | | | 100 | | |
| Линейная часть МН | 0029 | 2 | 0,00236 | 0,00003 | | 169,868131868 | 0,00236 | | 169,868131868 | 0,002006 | 15 | 144,387912088 | 0,002006 | 15 | 144,387912088 | |
| Линейная часть МН | 0030 | 2 | 0,00236 | 0,00003 | | | 0,00236 | | | 0,002006 | 15 | | 0,002006 | 15 | | |
| Строительно-монтажные работы (ремонт, ТОиТР и др) | 6101 | 2 | 0,0476 | 2,28 | 0,3 | 76,5934065934 | | 100 | | | 100 | | | 100 | | |
| | ВСЕГО: | | 15,390307 | 10,44838 | | | 15,3186 | | | 15,317892 | | | 15,317892 | | | |
| **В том числе по градациям высот** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0-10 | | 0,076427 | 2,28112 | 0,4 | | 0,00472 | | | 0,004012 | | | 0,004012 | | | |
| | 10-20 | | 0,11836 | 2,39906 | 0,8 | | 0,11836 | | | 0,11836 | | | 0,11836 | | | |
| | 20-30 | | 15,19552 | 5,7682 | 98,8 | | 15,19552 | | | 15,19552 | | | 15,19552 | | | |
| *****Сероводород (Дигидросульфид) (518)(0333)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Котельная | 0002 | 2,5 | 0,00000977 | 0,00000185 | 0,1 | | 0,00000977 | | | 0,00000977 | | | 0,00000977 | | | |
| Котельная | 0003 | 2,5 | 0,00000022 | 0,000000541 | | | 0,00000022 | | | 0,00000022 | | | 0,00000022 | | | |
| Площадка емкостей | 0004 | 3 | 0,0000154 | 0,000002184 | 0,1 | | 0,0000154 | | | 0,0000154 | | | 0,0000154 | | | расчетный метод |
| Площадка емкостей | 0005 | 3 | 0,0000154 | 0,000002184 | 0,1 | | 0,0000154 | | | 0,0000154 | | | 0,0000154 | | | расчетный метод |
| Площадка емкостей | 0006 | 0,7 | 0,000233 | 0,0001194 | 1,4 | | 0,000233 | | | 0,000233 | | | 0,000233 | | | расчетный метод |
| Площадка емкостей | 0007 | 0,7 | 0,000233 | 0,0001194 | 1,4 | | 0,000233 | | | 0,000233 | | | 0,000233 | | | расчетный метод |

**Таблица 4.2**

## Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

| Наименование цеха, участка | № источ-ника выброса | Высота источ-ника, м | Выбросы в атмосферу | | | | | | | | | | | | | Примечание. Метод контро-ля на источнике |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | При нормальных метеоусловиях | | | | В периоды НМУ | | | | | | | | | |
| | | | г/с | т/год | % | г/м3 | Первый режим | | | Второй режим | | | Третий режим | | | |
| | | | | | | | 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 |
| Площадка фильтров-грязеуловителей | 0009 | 3 | 0,001434 | 0,00000876 | 8,5 | | 0,001434 | | | 0,001434 | | | 0,001434 | | | расчетный метод |
| Площадка фильтров-грязеуловителей | 6013 | 2 | 0,000001536 | 0,000048945 | | | 0,000001536 | | | 0,000001536 | | | 0,000001536 | | | расчетный метод |
| Магистральная насосная | 0010 | 3 | 0,001434 | 0,00001752 | 8,5 | | 0,001434 | | | 0,001434 | | | 0,001434 | | | расчетный метод |
| Магистральная насосная | 0040 | 8 | 0,000006 | 0,000347624 | | | 0,000006 | | | 0,000006 | | | 0,000006 | | | расчетный метод |
| Магистральная насосная | 6014 | 2 | 0,000001692 | 0,0000534 | | | 0,000001692 | | | 0,000001692 | | | 0,000001692 | | | расчетный метод |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 0011 | 3 | 0,00448 | 0,0001743 | 26,7 | | 0,00448 | | | 0,00448 | | | 0,00448 | | | расчетный метод |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 0043 | 2,7 | 0,00448 | 0,0000251 | 26,6 | | 0,00448 | | | 0,00448 | | | 0,00448 | | | расчетный метод |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 0044 | 2,6 | 0,00448 | 0,0000334 | 26,6 | | 0,00448 | | | 0,00448 | | | 0,00448 | | | расчетный метод |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 6009 | 2 | 0,000000308 | 0,000009952 | | | 0,000000308 | | | 0,000000308 | | | 0,000000308 | | | расчетный метод |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 6015 | 2 | 0,000001614 | 0,0000509 | | | 0,000001614 | | | 0,000001614 | | | 0,000001614 | | | расчетный метод |
| Площадка печей подогрева нефти | 6016 | 2 | 0,000002304 | 0,000074516 | | | 0,000002304 | | | 0,000002304 | | | 0,000002304 | | | расчетный метод |
| Линейная часть МН | 6018 | 2 | 0,00000146 | 0,000046908 | | 0,17514652015 | 0,00000146 | | 0,17514652015 | 0,000001241 | 15 | 0,14887454212 | 0,000001241 | 15 | 0,14887454212 | |
| Пробоотборники | 6010 | 2 | 7,68E-08 | 0,0000024806 | | | 7,68E-08 | | | 7,68E-08 | | | 7,68E-08 | | | |
| Пробоотборники | 6011 | 2 | 0,000000461 | 0,000014903 | | | 0,000000461 | | | 0,000000461 | | | 0,000000461 | | | |
| Пробоотборники | 6012 | 2 | 7,68E-08 | 0,0000024806 | | | 7,68E-08 | | | 7,68E-08 | | | 7,68E-08 | | | |
| | ВСЕГО: | | 0,0168303186 | 0,0011567482 | | | 0,0168303186 | | | 0,0168300996 | | | 0,0168300996 | | | |
| **В том числе по градациям высот** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0-10 | | 0,0168303186 | 0,0011567482 | 100 | | 0,0168303186 | | | 0,0168300996 | | | 0,0168300996 | | | |
| *****Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)(0337)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Котельная | 0001 | 22 | 0,6749 | 0,4505 | 12,9 | | 0,6749 | | | 0,6749 | | | 0,6749 | | | |
| Площадка печей подогрева нефти | 0034 | 20,5 | 0,7715 | 10,802 | 14,8 | | 0,7715 | | | 0,7715 | | | 0,7715 | | | |
| Площадка печей подогрева нефти | 0035 | 15,5 | 1,192 | 12,5774 | 22,9 | | 1,192 | | | 1,192 | | | 1,192 | | | |
| Площадка печей подогрева нефти | 0036 | 15,5 | 1,163 | 11,6574 | 22,3 | | 1,163 | | | 1,163 | | | 1,163 | | | |
| Площадка печей подогрева нефти | 0037 | 20,5 | 0,6689 | 7,562 | 12,8 | | 0,6689 | | | 0,6689 | | | 0,6689 | | | |
| ДЭС | 0028 | 1,2 | 0,00662 | 0,00035 | 0,1 | 549,241758242 | | 100 | | | 100 | | | 100 | | |
| ДЭС | 0031 | 4 | 0,00347 | 0,00005 | 0,1 | 38,3860805861 | | 100 | | | 100 | | | 100 | | |
| ДЭС | 0032 | 6 | 0,0435 | 0,002075 | 0,8 | 3607,6048541 | | 100 | | | 100 | | | 100 | | |

**Таблица 4.2**

## Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

| Наименование цеха, участка | № источ-ника выброса | Высота источ-ника, м | Выбросы в атмосферу | | | | | | | | | | | | | Примечание. Метод контро-ля на источнике |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | При нормальных метеоусловиях | | | | В периоды НМУ | | | | | | | | | |
| | | | г/с | т/год | % | г/м3 | Первый режим | | | Второй режим | | | Третий режим | | | |
| | | | | | | | 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 |
| ДЭС | 0033 | 4 | 0,00667 | 0,000175 | 0,1 | 480,093406593 | | 100 | | | 100 | | | 100 | | |
| Линейная часть МН | 0029 | 2 | 0,0059 | 0,000075 | 0,1 | 424,67032967 | 0,0059 | | 424,67032967 | 0,005015 | 15 | 360,96978022 | 0,005015 | 15 | 360,96978022 | |
| Линейная часть МН | 0030 | 2 | 0,0059 | 0,000075 | 0,1 | | 0,0059 | | | 0,005015 | 15 | | 0,005015 | 15 | | |
| Строительно-монтажные работы (ремонт, ТОиТР и др) | 6101 | 2 | 0,676065 | 31,8225009 | 13 | | | 100 | | | 100 | | | 100 | | |
| | ВСЕГО: | | 5,218425 | 74,8746009 | | | 4,4821 | | | 4,48033 | | | 4,48033 | | | |
| **В том числе по градациям высот** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0-10 | | 0,748125 | 31,8253009 | 14,3 | | 0,0118 | | | 0,01003 | | | 0,01003 | | | |
| | 10-20 | | 2,355 | 24,2348 | 45,2 | | 2,355 | | | 2,355 | | | 2,355 | | | |
| | 20-30 | | 2,1153 | 18,8145 | 40,5 | | 2,1153 | | | 2,1153 | | | 2,1153 | | | |
| *****Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)(0342)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Строительно-монтажные работы (ремонт, ТОиТР и др) | 6101 | 2 | 0,0002583 | 0,00437 | 100 | | | 100 | | | 100 | | | 100 | | |
| | ВСЕГО: | | 0,0002583 | 0,00437 | | | | | | | | | | | | |
| **В том числе по градациям высот** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0-10 | | 0,0002583 | 0,00437 | 100 | | | | | | | | | | | |
| *****Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды(0344)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Строительно-монтажные работы (ремонт, ТОиТР и др) | 6101 | 2 | 0,000278 | 0,0047 | 100 | 0,44733124019 | | 100 | | | 100 | | | 100 | | |
| | ВСЕГО: | | 0,000278 | 0,0047 | | | | | | | | | | | | |
| **В том числе по градациям высот** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0-10 | | 0,000278 | 0,0047 | 100 | | | | | | | | | | | |
| *****Пентан (450)(0405)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Котельная | 6001 | 2 | 0,00000854 | 0,000270284 | 36,2 | | 0,00000854 | | | 0,00000854 | | | 0,00000854 | | | |
| Площадка печей подогрева нефти | 6003 | 2 | 0,00000752 | 0,000238665 | 31,9 | | 0,00000752 | | | 0,00000752 | | | 0,00000752 | | | |
| Площадка печей подогрева нефти | 6005 | 2 | 0,00000752 | 0,000238665 | 31,9 | | 0,00000752 | | | 0,00000752 | | | 0,00000752 | | | |
| | ВСЕГО: | | 0,00002358 | 0,000747614 | | | 0,00002358 | | | 0,00002358 | | | 0,00002358 | | | |
| **В том числе по градациям высот** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0-10 | | 0,00002358 | 0,000747614 | 100 | | 0,00002358 | | | 0,00002358 | | | 0,00002358 | | | |
| *****Метан (727*)(0410)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Котельная | 0015 | 10 | 0,000513 | 0,00001232 | | | 0,000513 | | | 0,000513 | | | 0,000513 | | | |
| Котельная | 0016 | 4,5 | 0,000513 | 0,00001232 | | | 0,000513 | | | 0,000513 | | | 0,000513 | | | |
| Котельная | 6001 | 2 | 0,042 | 1,32984 | 0,5 | | 0,042 | | | 0,042 | | | 0,042 | | | |

**Таблица 4.2**

## Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

| Наименование цеха, участка | № источ-ника выброса | Высота источ-ника, м | Выбросы в атмосферу | | | | | | | | | | | | | Примечание. Метод контро-ля на источнике |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | При нормальных метеоусловиях | | | | В периоды НМУ | | | | | | | | | |
| | | | г/с | т/год | % | г/м3 | Первый режим | | | Второй режим | | | Третий режим | | | |
| | | | | | | | 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 |
| Площадка печей подогрева нефти | 0017 | 3 | 0,0408 | 0,0294 | 0,5 | | 0,0408 | | | 0,0408 | | | 0,0408 | | | |
| Площадка печей подогрева нефти | 0018 | 3 | 0,817 | 0,0392 | 9,9 | | 0,817 | | | 0,817 | | | 0,817 | | | |
| Площадка печей подогрева нефти | 0019 | 3 | 0,853 | 0,02047 | 10,4 | | 0,853 | | | 0,853 | | | 0,853 | | | |
| Площадка печей подогрева нефти | 0020 | 3 | 0,271 | 0,0065 | 3,3 | | 0,271 | | | 0,271 | | | 0,271 | | | |
| Площадка печей подогрева нефти | 0021 | 3 | 0,1208 | 0,0058 | 1,5 | | 0,1208 | | | 0,1208 | | | 0,1208 | | | |
| Площадка печей подогрева нефти | 0022 | 3 | 0,1208 | 0,0058 | 1,5 | | 0,1208 | | | 0,1208 | | | 0,1208 | | | |
| Площадка печей подогрева нефти | 0023 | 3 | 0,1027 | 0,00493 | 1,2 | | 0,1027 | | | 0,1027 | | | 0,1027 | | | |
| Площадка печей подогрева нефти | 0024 | 3 | 0,863 | 0,0414 | 10,5 | | 0,863 | | | 0,863 | | | 0,863 | | | |
| Площадка печей подогрева нефти | 0025 | 3 | 0,1696 | 0,00814 | 2,1 | | 0,1696 | | | 0,1696 | | | 0,1696 | | | |
| Площадка печей подогрева нефти | 0026 | 3 | 0,956 | 0,0688 | 11,6 | | 0,956 | | | 0,956 | | | 0,956 | | | |
| Площадка печей подогрева нефти | 0034 | 20,5 | 0,7715 | 10,802 | 9,4 | | 0,7715 | | | 0,7715 | | | 0,7715 | | | |
| Площадка печей подогрева нефти | 0035 | 15,5 | 1,192 | 12,5774 | 14,6 | | 1,192 | | | 1,192 | | | 1,192 | | | |
| Площадка печей подогрева нефти | 0036 | 15,5 | 1,163 | 11,6574 | 14,1 | | 1,163 | | | 1,163 | | | 1,163 | | | |
| Площадка печей подогрева нефти | 0037 | 20,5 | 0,6689 | 7,562 | 8,1 | | 0,6689 | | | 0,6689 | | | 0,6689 | | | |
| Площадка печей подогрева нефти | 6003 | 2 | 0,037 | 1,1752 | 0,4 | | 0,037 | | | 0,037 | | | 0,037 | | | |
| Площадка печей подогрева нефти | 6005 | 2 | 0,037 | 1,1752 | 0,4 | | 0,037 | | | 0,037 | | | 0,037 | | | |
| | ВСЕГО: | | 8,227126 | 46,50950464 | | | 8,227126 | | | 8,227126 | | | 8,227126 | | | |
| **В том числе по градациям высот** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0-10 | | 4,431726 | 3,91070464 | 53,8 | | 4,431726 | | | 4,431726 | | | 4,431726 | | | |
| | 10-20 | | 2,355 | 24,2348 | 28,7 | | 2,355 | | | 2,355 | | | 2,355 | | | |
| | 20-30 | | 1,4404 | 18,364 | 17,5 | | 1,4404 | | | 1,4404 | | | 1,4404 | | | |
| *****Изобутан (2-Метилпропан) (279)(0412)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Котельная | 6001 | 2 | 0,00000854 | 0,000270284 | 36,2 | | 0,00000854 | | | 0,00000854 | | | 0,00000854 | | | |
| Площадка печей подогрева нефти | 6003 | 2 | 0,00000752 | 0,000238665 | 31,9 | | 0,00000752 | | | 0,00000752 | | | 0,00000752 | | | |

**Таблица 4.2**

## Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

| Наименование цеха, участка | № источ-ника выброса | Высота источ-ника, м | Выбросы в атмосферу | | | | | | | | | | | | | Примечание. Метод контро-ля на источнике |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | При нормальных метеоусловиях | | | | В периоды НМУ | | | | | | | | | |
| | | | г/с | т/год | % | г/м3 | Первый режим | | | Второй режим | | | Третий режим | | | |
| | | | | | | | 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 |
| Площадка печей подогрева нефти | 6005 | 2 | 0,00000752 | 0,000238665 | 31,9 | | 0,00000752 | | | 0,00000752 | | | 0,00000752 | | | |
| | ВСЕГО: | | 0,00002358 | 0,000747614 | | | 0,00002358 | | | 0,00002358 | | | 0,00002358 | | | |
| **В том числе по градациям высот** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0-10 | | 0,00002358 | 0,000747614 | 100 | | 0,00002358 | | | 0,00002358 | | | 0,00002358 | | | |
| *****Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)(0415)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Площадка емкостей | 0006 | 0,7 | 0,281 | 0,1442 | 1,4 | | 0,281 | | | 0,281 | | | 0,281 | | | |
| Площадка емкостей | 0007 | 0,7 | 0,281 | 0,1442 | 1,4 | | 0,281 | | | 0,281 | | | 0,281 | | | |
| Площадка фильтров-грязеуловителей | 0009 | 3 | 1,732 | 0,01058 | 8,5 | | 1,732 | | | 1,732 | | | 1,732 | | | |
| Площадка фильтров-грязеуловителей | 6013 | 2 | 0,001855 | 0,059158 | | | 0,001855 | | | 0,001855 | | | 0,001855 | | | |
| Магистральная насосная | 0010 | 3 | 1,732 | 0,02116 | 8,5 | | 1,732 | | | 1,732 | | | 1,732 | | | |
| Магистральная насосная | 0040 | 8 | 0,007248 | 0,419685 | | | 0,007248 | | | 0,007248 | | | 0,007248 | | | |
| Магистральная насосная | 6014 | 2 | 0,002043 | 0,0644 | | | 0,002043 | | | 0,002043 | | | 0,002043 | | | |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 0011 | 3 | 5,41 | 0,2105 | 26,8 | | 5,41 | | | 5,41 | | | 5,41 | | | |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 0043 | 2,7 | 5,41 | 0,0303 | 26,7 | | 5,41 | | | 5,41 | | | 5,41 | | | |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 0044 | 2,6 | 5,41 | 0,0404 | 26,7 | | 5,41 | | | 5,41 | | | 5,41 | | | |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 6009 | 2 | 0,000372 | 0,0120223 | | | 0,000372 | | | 0,000372 | | | 0,000372 | | | |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 6015 | 2 | 0,00195 | 0,0615 | | | 0,00195 | | | 0,00195 | | | 0,00195 | | | |
| Площадка печей подогрева нефти | 6016 | 2 | 0,00278 | 0,089895 | | | 0,00278 | | | 0,00278 | | | 0,00278 | | | |
| Линейная часть МН | 6018 | 2 | 0,001763 | 0,056697 | | 2,83685243328 | 0,001763 | | 2,83685243328 | 0,00149855 | 15 | 2,41132456829 | 0,00149855 | 15 | 2,41132456829 | |
| Пробоотборники | 6010 | 2 | 0,0000927 | 0,0029962 | | | 0,0000927 | | | 0,0000927 | | | 0,0000927 | | | |
| Пробоотборники | 6011 | 2 | 0,000557 | 0,018008 | | | 0,000557 | | | 0,000557 | | | 0,000557 | | | |
| Пробоотборники | 6012 | 2 | 0,0000927 | 0,0029962 | | | 0,0000927 | | | 0,0000927 | | | 0,0000927 | | | |
| | ВСЕГО: | | 20,2747534 | 1,3886977 | | | 20,2747534 | | | 20,27448895 | | | 20,27448895 | | | |
| **В том числе по градациям высот** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0-10 | | 20,2747534 | 1,3886977 | 100 | | 20,2747534 | | | 20,27448895 | | | 20,27448895 | | | |
| *****Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)(0416)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Площадка емкостей | 0006 | 0,7 | 0,104 | 0,0533 | 1,4 | | 0,104 | | | 0,104 | | | 0,104 | | | |
| Площадка емкостей | 0007 | 0,7 | 0,104 | 0,0533 | 1,4 | | 0,104 | | | 0,104 | | | 0,104 | | | |
| Площадка фильтров-грязеуловителей | 0009 | 3 | 0,64 | 0,00391 | 8,5 | | 0,64 | | | 0,64 | | | 0,64 | | | |

**Таблица 4.2**

## Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

| Наименование цеха, участка | № источ-ника выброса | Высота источ-ника, м | Выбросы в атмосферу | | | | | | | | | | | | | Примечание. Метод контро-ля на источнике |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | При нормальных метеоусловиях | | | | В периоды НМУ | | | | | | | | | |
| | | | г/с | т/год | % | г/м3 | Первый режим | | | Второй режим | | | Третий режим | | | |
| | | | | | | | 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 |
| Площадка фильтров-грязеуловителей | 6013 | 2 | 0,000686 | 0,0218735 | | | 0,000686 | | | 0,000686 | | | 0,000686 | | | |
| Магистральная насосная | 0010 | 3 | 0,64 | 0,00783 | 8,5 | | 0,64 | | | 0,64 | | | 0,64 | | | |
| Магистральная насосная | 0040 | 8 | 0,002679 | 0,1553163 | | | 0,002679 | | | 0,002679 | | | 0,002679 | | | |
| Магистральная насосная | 6014 | 2 | 0,000756 | 0,02384 | | | 0,000756 | | | 0,000756 | | | 0,000756 | | | |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 0011 | 3 | 2 | 0,0779 | 26,8 | | 2 | | | 2 | | | 2 | | | |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 0043 | 2,7 | 2 | 0,0112 | 26,7 | | 2 | | | 2 | | | 2 | | | |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 0044 | 2,6 | 2 | 0,01493 | 26,7 | | 2 | | | 2 | | | 2 | | | |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 6009 | 2 | 0,0001375 | 0,0044482 | | | 0,0001375 | | | 0,0001375 | | | 0,0001375 | | | |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 6015 | 2 | 0,000721 | 0,02274 | | | 0,000721 | | | 0,000721 | | | 0,000721 | | | |
| Площадка печей подогрева нефти | 6016 | 2 | 0,00103 | 0,033311 | | | 0,00103 | | | 0,00103 | | | 0,00103 | | | |
| Линейная часть МН | 6018 | 2 | 0,000652 | 0,0209656 | | 1,04913657771 | 0,000652 | | 1,04913657771 | 0,0005542 | 15 | 0,89176609105 | 0,0005542 | 15 | 0,89176609105 | |
| Пробоотборники | 6010 | 2 | 0,0000343 | 0,00110906 | | | 0,0000343 | | | 0,0000343 | | | 0,0000343 | | | |
| Пробоотборники | 6011 | 2 | 0,000206 | 0,0066624 | | | 0,000206 | | | 0,000206 | | | 0,000206 | | | |
| Пробоотборники | 6012 | 2 | 0,0000343 | 0,00110906 | | | 0,0000343 | | | 0,0000343 | | | 0,0000343 | | | |
| | ВСЕГО: | | 7,4949361 | 0,51374512 | | | 7,4949361 | | | 7,4948383 | | | 7,4948383 | | | |
| **В том числе по градациям высот** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0-10 | | 7,4949361 | 0,51374512 | 100 | | 7,4949361 | | | 7,4948383 | | | 7,4948383 | | | |
| *****Бензол (64)(0602)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Площадка емкостей | 0006 | 0,7 | 0,001358 | 0,000697 | 1,4 | | 0,001358 | | | 0,001358 | | | 0,001358 | | | |
| Площадка емкостей | 0007 | 0,7 | 0,001358 | 0,000697 | 1,4 | | 0,001358 | | | 0,001358 | | | 0,001358 | | | |
| Площадка фильтров-грязеуловителей | 0009 | 3 | 0,00836 | 0,0000511 | 8,5 | | 0,00836 | | | 0,00836 | | | 0,00836 | | | |
| Площадка фильтров-грязеуловителей | 6013 | 2 | 0,00000896 | 0,00028578 | | | 0,00000896 | | | 0,00000896 | | | 0,00000896 | | | |
| Магистральная насосная | 0010 | 3 | 0,00836 | 0,0001022 | 8,5 | | 0,00836 | | | 0,00836 | | | 0,00836 | | | |
| Магистральная насосная | 0040 | 8 | 0,00003499 | 0,002026826 | | | 0,00003499 | | | 0,00003499 | | | 0,00003499 | | | |
| Магистральная насосная | 6014 | 2 | 0,00000987 | 0,000311 | | | 0,00000987 | | | 0,00000987 | | | 0,00000987 | | | |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 0011 | 3 | 0,0261 | 0,001017 | 26,8 | | 0,0261 | | | 0,0261 | | | 0,0261 | | | |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 0043 | 2,7 | 0,0261 | 0,0001463 | 26,7 | | 0,0261 | | | 0,0261 | | | 0,0261 | | | |

**Таблица 4.2**

## Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

| Наименование цеха, участка | № источ-ника выброса | Высота источ-ника, м | Выбросы в атмосферу | | | | | | | | | | | | | Примечание. Метод контро-ля на источнике |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | При нормальных метеоусловиях | | | | В периоды НМУ | | | | | | | | | |
| | | | г/с | т/год | % | г/м3 | Первый режим | | | Второй режим | | | Третий режим | | | |
| | | | | | | | 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 |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 0044 | 2,6 | 0,0261 | 0,000195 | 26,7 | | 0,0261 | | | 0,0261 | | | 0,0261 | | | |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 6009 | 2 | 0,000001796 | 0,000058013 | | | 0,000001796 | | | 0,000001796 | | | 0,000001796 | | | |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 6015 | 2 | 0,00000942 | 0,000297 | | | 0,00000942 | | | 0,00000942 | | | 0,00000942 | | | |
| Площадка печей подогрева нефти | 6016 | 2 | 0,00001344 | 0,0004346 | | | 0,00001344 | | | 0,00001344 | | | 0,00001344 | | | |
| Линейная часть МН | 6018 | 2 | 0,00000852 | 0,000274 | | 0,01370957614 | 0,00000852 | | 0,01370957614 | 0,000007242 | 15 | 0,01165313972 | 0,000007242 | 15 | 0,01165313972 | |
| Пробоотборники | 6010 | 2 | 0,000000448 | 0,000014483 | | | 0,000000448 | | | 0,000000448 | | | 0,000000448 | | | |
| Пробоотборники | 6011 | 2 | 0,00000269 | 0,00008692 | | | 0,00000269 | | | 0,00000269 | | | 0,00000269 | | | |
| Пробоотборники | 6012 | 2 | 0,000000448 | 0,000014483 | | | 0,000000448 | | | 0,000000448 | | | 0,000000448 | | | |
| | ВСЕГО: | | 0,097826582 | 0,006708705 | | | 0,097826582 | | | 0,097825304 | | | 0,097825304 | | | |
| **В том числе по градациям высот** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0-10 | | 0,097826582 | 0,006708705 | 100 | | 0,097826582 | | | 0,097825304 | | | 0,097825304 | | | |
| *****Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)(0616)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Площадка емкостей | 0006 | 0,7 | 0,000427 | 0,000219 | 0,1 | | 0,000427 | | | 0,000427 | | | 0,000427 | | | |
| Площадка емкостей | 0007 | 0,7 | 0,000427 | 0,000219 | 0,1 | | 0,000427 | | | 0,000427 | | | 0,000427 | | | |
| Площадка фильтров-грязеуловителей | 0009 | 3 | 0,00263 | 0,00001606 | 0,4 | | 0,00263 | | | 0,00263 | | | 0,00263 | | | |
| Площадка фильтров-грязеуловителей | 6013 | 2 | 0,000002816 | 0,0000898 | | | 0,000002816 | | | 0,000002816 | | | 0,000002816 | | | |
| Магистральная насосная | 0010 | 3 | 0,00263 | 0,0000321 | 0,4 | | 0,00263 | | | 0,00263 | | | 0,00263 | | | |
| Магистральная насосная | 0040 | 8 | 0,000010994 | 0,000637688 | | | 0,000010994 | | | 0,000010994 | | | 0,000010994 | | | |
| Магистральная насосная | 6014 | 2 | 0,0000031 | 0,0000978 | | | 0,0000031 | | | 0,0000031 | | | 0,0000031 | | | |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 0011 | 3 | 0,0082 | 0,0003196 | 1,3 | | 0,0082 | | | 0,0082 | | | 0,0082 | | | |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 0043 | 2,7 | 0,0082 | 0,000046 | 1,3 | | 0,0082 | | | 0,0082 | | | 0,0082 | | | |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 0044 | 2,6 | 0,0082 | 0,0000613 | 1,3 | | 0,0082 | | | 0,0082 | | | 0,0082 | | | |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 6009 | 2 | 0,000000564 | 0,000018244 | | | 0,000000564 | | | 0,000000564 | | | 0,000000564 | | | |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 6015 | 2 | 0,00000296 | 0,0000933 | | | 0,00000296 | | | 0,00000296 | | | 0,00000296 | | | |
| Площадка печей подогрева нефти | 6016 | 2 | 0,00000422 | 0,00013633 | | | 0,00000422 | | | 0,00000422 | | | 0,00000422 | | | |
| Линейная часть МН | 6018 | 2 | 0,000002676 | 0,000086065 | | | 0,000002676 | | | 0,0000022746 | 15 | | 0,0000022746 | 15 | | |
| Пробоотборники | 6010 | 2 | 0,0000001408 | 0,000004551 | | | 0,0000001408 | | | 0,0000001408 | | | 0,0000001408 | | | |

**Таблица 4.2**

## Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

| Наименование цеха, участка | № источ-ника выброса | Высота источ-ника, м | Выбросы в атмосферу | | | | | | | | | | | | | Примечание. Метод контро-ля на источнике |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | При нормальных метеоусловиях | | | | В периоды НМУ | | | | | | | | | |
| | | | г/с | т/год | % | г/м3 | Первый режим | | | Второй режим | | | Третий режим | | | |
| | | | | | | | 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 |
| Пробоотборники | 6011 | 2 | 0,000000846 | 0,000027365 | | | 0,000000846 | | | 0,000000846 | | | 0,000000846 | | | |
| Пробоотборники | 6012 | 2 | 0,0000001408 | 0,000004551 | | | 0,0000001408 | | | 0,0000001408 | | | 0,0000001408 | | | |
| Строительно-монтажные работы (ремонт, ТОиТР и др) | 6101 | 2 | 0,6189 | 3,375 | 95,1 | 995,875196232 | | 100 | | | 100 | | | 100 | | |
| | ВСЕГО: | | 0,6496424576 | 3,377108754 | | | 0,0307424576 | | | 0,0307420562 | | | 0,0307420562 | | | |
| **В том числе по градациям высот** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0-10 | | 0,6496424576 | 3,377108754 | 100 | | 0,0307424576 | | | 0,0307420562 | | | 0,0307420562 | | | |
| *****Метилбензол (349)(0621)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Площадка емкостей | 0006 | 0,7 | 0,000854 | 0,000438 | 0,3 | | 0,000854 | | | 0,000854 | | | 0,000854 | | | |
| Площадка емкостей | 0007 | 0,7 | 0,000854 | 0,000438 | 0,3 | | 0,000854 | | | 0,000854 | | | 0,000854 | | | |
| Площадка фильтров-грязеуловителей | 0009 | 3 | 0,00526 | 0,0000321 | 2 | | 0,00526 | | | 0,00526 | | | 0,00526 | | | |
| Площадка фильтров-грязеуловителей | 6013 | 2 | 0,00000563 | 0,0001795 | | | 0,00000563 | | | 0,00000563 | | | 0,00000563 | | | |
| Магистральная насосная | 0010 | 3 | 0,00526 | 0,0000642 | 2 | | 0,00526 | | | 0,00526 | | | 0,00526 | | | |
| Магистральная насосная | 0040 | 8 | 0,000022 | 0,001274475 | | | 0,000022 | | | 0,000022 | | | 0,000022 | | | |
| Магистральная насосная | 6014 | 2 | 0,0000062 | 0,0001955 | | | 0,0000062 | | | 0,0000062 | | | 0,0000062 | | | |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 0011 | 3 | 0,0164 | 0,000639 | 6,3 | | 0,0164 | | | 0,0164 | | | 0,0164 | | | |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 0043 | 2,7 | 0,0164 | 0,000092 | 6,3 | | 0,0164 | | | 0,0164 | | | 0,0164 | | | |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 0044 | 2,6 | 0,0164 | 0,0001225 | 6,3 | | 0,0164 | | | 0,0164 | | | 0,0164 | | | |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 6009 | 2 | 0,000001129 | 0,000036488 | | | 0,000001129 | | | 0,000001129 | | | 0,000001129 | | | |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 6015 | 2 | 0,00000592 | 0,0001867 | | | 0,00000592 | | | 0,00000592 | | | 0,00000592 | | | |
| Площадка печей подогрева нефти | 6016 | 2 | 0,00000845 | 0,00027315 | | | 0,00000845 | | | 0,00000845 | | | 0,00000845 | | | |
| Линейная часть МН | 6018 | 2 | 0,00000535 | 0,00017203 | | | 0,00000535 | | | 0,0000045475 | 15 | | 0,0000045475 | 15 | | |
| Пробоотборники | 6010 | 2 | 0,0000002816 | 0,000009102 | | | 0,0000002816 | | | 0,0000002816 | | | 0,0000002816 | | | |
| Пробоотборники | 6011 | 2 | 0,000001692 | 0,00005473 | | | 0,000001692 | | | 0,000001692 | | | 0,000001692 | | | |
| Пробоотборники | 6012 | 2 | 0,0000002816 | 0,000009102 | | | 0,0000002816 | | | 0,0000002816 | | | 0,0000002816 | | | |
| Строительно-монтажные работы (ремонт, ТОиТР и др) | 6101 | 2 | 0,2 | 1 | 76,5 | | | 100 | | | 100 | | | 100 | | |
| | ВСЕГО: | | 0,2614849342 | 1,004216577 | | | 0,0614849342 | | | 0,0614841317 | | | 0,0614841317 | | | |
| **В том числе по градациям высот** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0-10 | | 0,2614849342 | 1,004216577 | 100 | | 0,0614849342 | | | 0,0614841317 | | | 0,0614841317 | | | |

**Таблица 4.2**

## Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

| Наименование цеха, участка | № источ-ника выброса | Высота источ-ника, м | Выбросы в атмосферу | | | | | | | | | | | | | Примечание. Метод контро-ля на источнике |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | При нормальных метеоусловиях | | | | В периоды НМУ | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 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 |
| *****Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)(0827)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Строительно-монтажные работы (ремонт, ТОиТР и др) | 6101 | 2 | 0,00000217 | 0,00000039 | 100 | | | 100 | | | 100 | | | 100 | | |
| | ВСЕГО: | | 0,00000217 | 0,00000039 | | | | | | | | | | | | |
| **В том числе по градациям высот** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0-10 | | 0,00000217 | 0,00000039 | 100 | | | | | | | | | | | |
| *****Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)(1042)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Строительно-монтажные работы (ремонт, ТОиТР и др) | 6101 | 2 | 0,06 | 0,3 | 100 | | | 100 | | | 100 | | | 100 | | |
| | ВСЕГО: | | 0,06 | 0,3 | | | | | | | | | | | | |
| **В том числе по градациям высот** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0-10 | | 0,06 | 0,3 | 100 | | | | | | | | | | | |
| *****Этанол (Этиловый спирт) (667)(1061)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Строительно-монтажные работы (ремонт, ТОиТР и др) | 6101 | 2 | 0,128 | 0,74 | 100 | | | 100 | | | 100 | | | 100 | | |
| | ВСЕГО: | | 0,128 | 0,74 | | | | | | | | | | | | |
| **В том числе по градациям высот** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0-10 | | 0,128 | 0,74 | 100 | | | | | | | | | | | |
| *****Гидроксибензол (155)(1071)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Строительно-монтажные работы (ремонт, ТОиТР и др) | 6101 | 2 | 0,006 | 0,03 | 100 | | | 100 | | | 100 | | | 100 | | |
| | ВСЕГО: | | 0,006 | 0,03 | | | | | | | | | | | | |
| **В том числе по градациям высот** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0-10 | | 0,006 | 0,03 | 100 | | | | | | | | | | | |
| *****2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)(1119)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Строительно-монтажные работы (ремонт, ТОиТР и др) | 6101 | 2 | 0,032 | 0,16 | 100 | | | 100 | | | 100 | | | 100 | | |
| | ВСЕГО: | | 0,032 | 0,16 | | | | | | | | | | | | |
| **В том числе по градациям высот** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0-10 | | 0,032 | 0,16 | 100 | | | | | | | | | | | |
| *****Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)(1210)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Строительно-монтажные работы (ремонт, ТОиТР и др) | 6101 | 2 | 0,04 | 0,2 | 100 | 4798,53479853 | | 100 | | | 100 | | | 100 | | |
| | ВСЕГО: | | 0,04 | 0,2 | | | | | | | | | | | | |
| **В том числе по градациям высот** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0-10 | | 0,04 | 0,2 | 100 | | | | | | | | | | | |

**Таблица 4.2**

## Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

| Наименование цеха, участка | № источ-ника выброса | Высота источ-ника, м | Выбросы в атмосферу | | | | | | | | | | | | | Примечание. Метод контро-ля на источнике |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | При нормальных метеоусловиях | | | | В периоды НМУ | | | | | | | | | |
| | | | г/с | т/год | % | г/м3 | Первый режим | | | Второй режим | | | Третий режим | | | |
| | | | | | | | 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 |
| *****Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)(1301)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ДЭС | 0028 | 1,2 | 0,000318 | 0,0000168 | 9,2 | 26,3835164835 | | 100 | | | 100 | | | 100 | | |
| ДЭС | 0031 | 4 | 0,0001667 | 0,0000024 | 4,8 | 1,84408058608 | | 100 | | | 100 | | | 100 | | |
| ДЭС | 0032 | 6 | 0,002087 | 0,0000996 | 60,3 | 173,082099552 | | 100 | | | 100 | | | 100 | | |
| ДЭС | 0033 | 4 | 0,00032 | 0,0000084 | 9,3 | 23,032967033 | | 100 | | | 100 | | | 100 | | |
| Линейная часть МН | 0029 | 2 | 0,0002833 | 0,0000036 | 8,2 | 20,3913736264 | 0,0002833 | | 20,3913736264 | 0,000240805 | 15 | 17,3326675824 | 0,000240805 | 15 | 17,3326675824 | |
| Линейная часть МН | 0030 | 2 | 0,0002833 | 0,0000036 | 8,2 | 33,9856227106 | 0,0002833 | | 33,9856227106 | 0,000240805 | 15 | 28,887779304 | 0,000240805 | 15 | 28,887779304 | |
| | ВСЕГО: | | 0,0034583 | 0,0001344 | | | 0,0005666 | | | 0,00048161 | | | 0,00048161 | | | |
| **В том числе по градациям высот** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0-10 | | 0,0034583 | 0,0001344 | 100 | | 0,0005666 | | | 0,00048161 | | | 0,00048161 | | | |
| *****Формальдегид (Метаналь) (609)(1325)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ДЭС | 0028 | 1,2 | 0,000318 | 0,0000168 | 9,2 | 26,3835164835 | | 100 | | | 100 | | | 100 | | |
| ДЭС | 0031 | 4 | 0,0001667 | 0,0000024 | 4,8 | 1,84408058608 | | 100 | | | 100 | | | 100 | | |
| ДЭС | 0032 | 6 | 0,002087 | 0,0000996 | 60,3 | 173,082099552 | | 100 | | | 100 | | | 100 | | |
| ДЭС | 0033 | 4 | 0,00032 | 0,0000084 | 9,3 | 23,032967033 | | 100 | | | 100 | | | 100 | | |
| Линейная часть МН | 0029 | 2 | 0,0002833 | 0,0000036 | 8,2 | 20,3913736264 | 0,0002833 | | 20,3913736264 | 0,000240805 | 15 | 17,3326675824 | 0,000240805 | 15 | 17,3326675824 | |
| Линейная часть МН | 0030 | 2 | 0,0002833 | 0,0000036 | 8,2 | | 0,0002833 | | | 0,000240805 | 15 | | 0,000240805 | 15 | | |
| | ВСЕГО: | | 0,0034583 | 0,0001344 | | | 0,0005666 | | | 0,00048161 | | | 0,00048161 | | | |
| **В том числе по градациям высот** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0-10 | | 0,0034583 | 0,0001344 | 100 | | 0,0005666 | | | 0,00048161 | | | 0,00048161 | | | |
| *****Пропан-2-он (Ацетон) (470)(1401)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Строительно-монтажные работы (ремонт, ТОиТР и др) | 6101 | 2 | 0,028 | 0,14 | 100 | | | 100 | | | 100 | | | 100 | | |
| | ВСЕГО: | | 0,028 | 0,14 | | | | | | | | | | | | |
| **В том числе по градациям высот** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0-10 | | 0,028 | 0,14 | 100 | | | | | | | | | | | |
| *****Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)(2735)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Магистральная насосная | 0040 | 8 | 0,00128 | 0,0404 | 12,6 | | 0,00128 | | | 0,00128 | | | 0,00128 | | | |
| Магистральная насосная | 0041 | 12 | 0,008667 | 0,44841 | 85,3 | | 0,008667 | | | 0,008667 | | | 0,008667 | | | |
| Маслохозяйство | 0012 | 2,5 | 0,0002106 | 0,00001962 | 2,1 | | 0,0002106 | | | 0,0002106 | | | 0,0002106 | | | |
| | ВСЕГО: | | 0,0101576 | 0,48882962 | | | 0,0101576 | | | 0,0101576 | | | 0,0101576 | | | |
| **В том числе по градациям высот** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0-10 | | 0,0014906 | 0,04041962 | 14,7 | | 0,0014906 | | | 0,0014906 | | | 0,0014906 | | | |
| | 10-20 | | 0,008667 | 0,44841 | 85,3 | | 0,008667 | | | 0,008667 | | | 0,008667 | | | |
| *****Уайт-спирит (1294*)(2752)** | | | | | | | | | | | | | | | | |

**Таблица 4.2**

## Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

| Наименование цеха, участка | № источ-ника выброса | Высота источ-ника, м | Выбросы в атмосферу | | | | | | | | | | | | | | Примечание. Метод контро-ля на источнике |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | При нормальных метеоусловиях | | | | В периоды НМУ | | | | | | | | | | |
| | | | г/с | т/год | % | г/м3 | Первый режим | | | Второй режим | | | Третий режим | | | | |
| | | | | | | | 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 |
| Строительно-монтажные работы (ремонт, ТОиТР и др) | 6101 | 2 | 0,6189 | 3,375 | 100 | 74245,3296703 | | 100 | | | 100 | | | 100 | | | |
| | ВСЕГО: | | 0,6189 | 3,375 | | | | | | | | | | | | | |
| **В том числе по градациям высот** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0-10 | | 0,6189 | 3,375 | 100 | | | | | | | | | | | | |
| *****Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)(2754)** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Котельная | 0002 | 2,5 | 0,00348 | 0,000659 | 0,2 | | 0,00348 | | | 0,00348 | | | 0,00348 | | | | |
| Котельная | 0003 | 2,5 | 0,0000783 | 0,0001927 | | | 0,0000783 | | | 0,0000783 | | | 0,0000783 | | | | |
| Площадка емкостей | 0004 | 3 | 0,00548 | 0,000778 | 0,4 | | 0,00548 | | | 0,00548 | | | 0,00548 | | | | |
| Площадка емкостей | 0005 | 3 | 0,00548 | 0,000778 | 0,4 | | 0,00548 | | | 0,00548 | | | 0,00548 | | | | |
| Камеры пуска-приема очистного устройства | 6033 | 2 | 0,00395 | 0,1056 | 0,3 | | 0,00395 | | | 0,00395 | | | 0,00395 | | | | |
| ДЭС | 0028 | 1,2 | 0,00318 | 0,000168 | 0,2 | 263,835164835 | | 100 | | | 100 | | | 100 | | | |
| ДЭС | 0031 | 4 | 0,001667 | 0,000024 | 0,1 | 18,4408058608 | | 100 | | | 100 | | | 100 | | | |
| ДЭС | 0032 | 6 | 0,02087 | 0,000996 | 1,4 | 1730,82099552 | | 100 | | | 100 | | | 100 | | | |
| ДЭС | 0033 | 4 | 0,0032 | 0,000084 | 0,2 | 230,32967033 | | 100 | | | 100 | | | 100 | | | |
| Линейная часть МН | 0029 | 2 | 0,002833 | 0,000036 | 0,2 | 203,913736264 | 0,002833 | | 203,913736264 | 0,00240805 | 15 | 173,326675824 | 0,00240805 | 15 | 173,326675824 | | |
| Линейная часть МН | 0030 | 2 | 0,002833 | 0,000036 | 0,2 | | 0,002833 | | | 0,00240805 | 15 | | 0,00240805 | 15 | | | |
| Строительно-монтажные работы (ремонт, ТОиТР и др) | 6101 | 2 | 1,39139 | 0,301 | 96,4 | | | 100 | | | 100 | | | 100 | | | |
| | ВСЕГО: | | 1,4444413 | 0,4103517 | | | 0,0241343 | | | 0,0232844 | | | 0,0232844 | | | | |
| **В том числе по градациям высот** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0-10 | | 1,4444413 | 0,4103517 | 100 | | 0,0241343 | | | 0,0232844 | | | 0,0232844 | | | | |
| *****Взвешенные частицы (116)(2902)** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Строительно-монтажные работы (ремонт, ТОиТР и др) | 6101 | 2 | 0,0452 | 0,034058 | 100 | | | 100 | | | 100 | | | 100 | | | |
| | ВСЕГО: | | 0,0452 | 0,034058 | | | | | | | | | | | | | |
| **В том числе по градациям высот** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0-10 | | 0,0452 | 0,034058 | 100 | | | | | | | | | | | | |
| *****Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)(2904)** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Площадка печей подогрева нефти | 0034 | 20,5 | 0,2883 | 0,0747 | 17,6 | | 0,2883 | | | 0,2883 | | | 0,2883 | | | | |
| Площадка печей подогрева нефти | 0035 | 15,5 | 0,533 | 0,1382 | 32,4 | | 0,533 | | | 0,533 | | | 0,533 | | | | |
| Площадка печей подогрева нефти | 0036 | 15,5 | 0,533 | 0,1382 | 32,4 | | 0,533 | | | 0,533 | | | 0,533 | | | | |

**Таблица 4.2**

## Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

| Наименование цеха, участка | № источ-ника выброса | Высота источ-ника, м | Выбросы в атмосферу | | | | | | | | | | | | | Примечание. Метод контро-ля на источнике |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | При нормальных метеоусловиях | | | | В периоды НМУ | | | | | | | | | |
| | | | г/с | т/год | % | г/м3 | Первый режим | | | Второй режим | | | Третий режим | | | |
| | | | | | | | 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 |
| Площадка печей подогрева нефти | 0037 | 20,5 | 0,2883 | 0,0747 | 17,6 | | 0,2883 | | | 0,2883 | | | 0,2883 | | | |
| | ВСЕГО: | | 1,6426 | 0,4258 | | | 1,6426 | | | 1,6426 | | | 1,6426 | | | |
| **В том числе по градациям высот** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 10-20 | | 1,066 | 0,2764 | 64,8 | | 1,066 | | | 1,066 | | | 1,066 | | | |
| | 20-30 | | 0,5766 | 0,1494 | 35,2 | | 0,5766 | | | 0,5766 | | | 0,5766 | | | |
| *****Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)(2907)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Строительно-монтажные работы (ремонт, ТОиТР и др) | 6101 | 2 | 0,322 | 0,011176 | 100 | | | 100 | | | 100 | | | 100 | | |
| | ВСЕГО: | | 0,322 | 0,011176 | | | | | | | | | | | | |
| **В том числе по градациям высот** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0-10 | | 0,322 | 0,011176 | 100 | | | | | | | | | | | |
| *****Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,(2908)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Строительно-монтажные работы (ремонт, ТОиТР и др) | 6101 | 2 | 5,718078 | 35,9385 | 100 | | | 100 | | | 100 | | | 100 | | |
| | ВСЕГО: | | 5,718078 | 35,9385 | | | | | | | | | | | | |
| **В том числе по градациям высот** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0-10 | | 5,718078 | 35,9385 | 100 | | | | | | | | | | | |
| *****Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)(2930)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Строительно-монтажные работы (ремонт, ТОиТР и др) | 6101 | 2 | 0,0022 | 0,01267 | 100 | | | 100 | | | 100 | | | 100 | | |
| | ВСЕГО: | | 0,0022 | 0,01267 | | | | | | | | | | | | |
| **В том числе по градациям высот** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0-10 | | 0,0022 | 0,01267 | 100 | | | | | | | | | | | |
| **Всего по предприятию:** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 96,4283099224 | 378,972649882 | | | 86,0966220524 | 11 | | 86,0875212215 | 11 | | 86,0875212215 | 11 | | |

# 5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Важным фактором осуществления природоохранной деятельности предприятия является контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу.

Контроль установленных нормативов осуществляется в соответствии с СТ РК 2036-2010 «Руководством по контролю и загрязнению атмосферы», СТ РК 3007-2017 «Руководством по контролю загрязнения атмосферы для нефтеперерабатывающей промышленности» на основании Экологического Кодекса РК

Настоящим проектом для НПС «им. А.Культимиева» КНУ предусматривается осуществление контроля за соблюдением НДВ на источниках выбросов загрязняющих веществ и на границе СЗЗ.

Контроль за соблюдением НДВ осуществляется специализированной организацией, имеющей аккредитованную лабораторию, на договорных условиях.

Также должен быть утвержден график контроля за выбросами с целью соблюдения нормативов НДВ.

Количество источников, на которых должен осуществляться контроль, определяется по вкладу источника в общие выбросы предприятия. К систематически контролируемым источникам относится дымовая труба котельной. Остальные источники не представляется возможным контролировать, т.к. либо это неорганизованный источник, либо выброс загрязняющего вещества происходит нерегулярно.

Согласно РНД 211.2.02.02 – 97 п. 3.10.3: контроль за соблюдением нормативов НДВ по фактическому загрязнению атмосферного воздуха на специально выбранных контрольных точках рекомендуется для предприятий с большим количеством источников неорганизованных выбросов.

В случае нецелесообразности определения выбросов загрязняющих веществ аналитическими методами приводится обоснование использования расчетных балансовых методов, удельных выбросов и т.д.

«Контроль выбросов при проведении периодических работ (ТОиТР и др.) можно проводить расчетным путем, так как данные работы являются временными.

Максимальные выбросы не должны превышать установленных для каждого источника нормативных значений (НДВ) (г/с). Нормативные значения выбросов загрязняющих веществ представлены в таблице 3.8.

План-график контроля выбросов на каждом источнике с указанием методов контроля представлен в таблице 5.2.

Места отбора проб должны обеспечивать безопасный подход для взятия проб, точки отбора должны быть оснащены штуцерами.

При замерах определяются следующие параметры:

- объем воздушного потока, куб. м/с,
- скорость в воздуховоде на выходе из источника, м/с,
- концентрация загрязняющих веществ в воздуховоде, мг/ $м^3$,
- количество загрязняющих веществ, г/с.

Контроль за состоянием атмосферного воздуха на границе СЗЗ производится по утверждённым методикам, при этом концентрация основных загрязняющих веществ не должна превышать допустимый уровень.

Расчет категории опасности источников на существующее положение приведено в таблице 5.1.

Периодичность контроля за выбросами предлагается производить согласно таблице 5.2.

Схема расположения контрольных постов на границе СЗЗ прдставлена на рисунке 5.1.

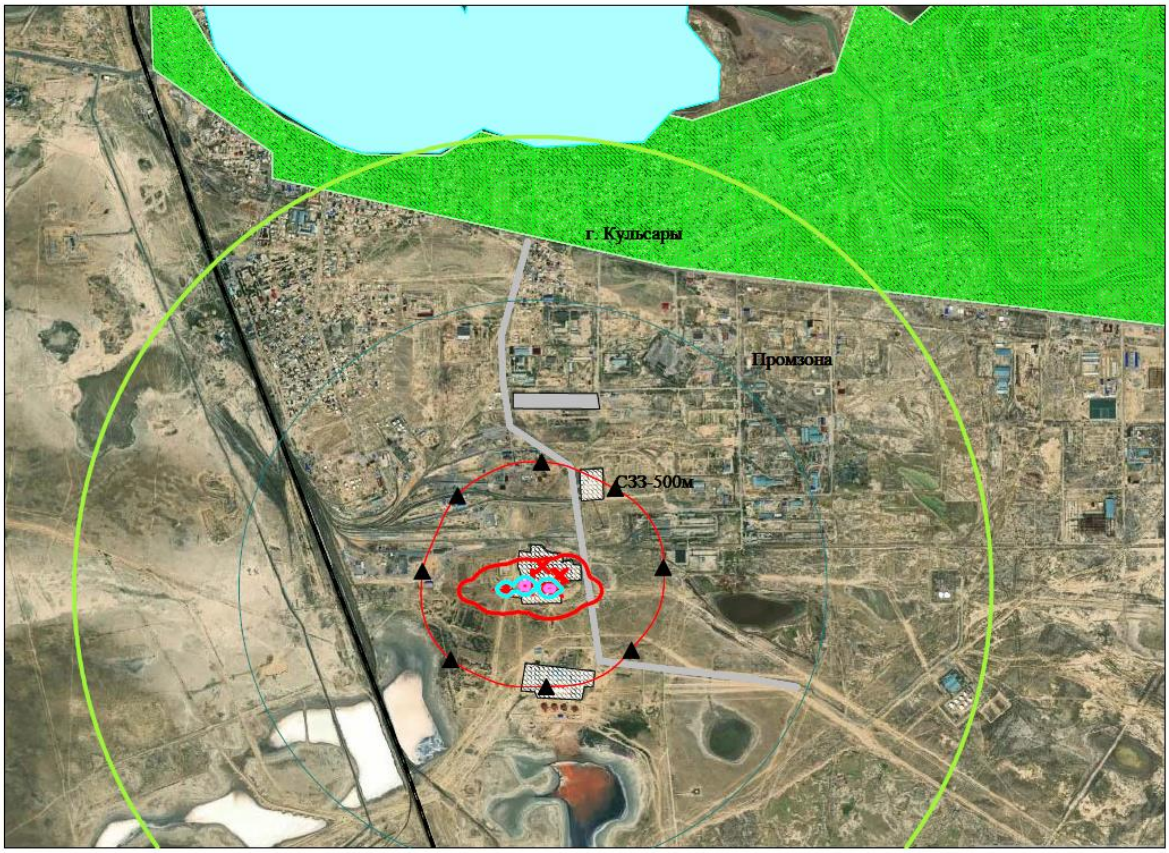



**Рисунок 5.1 Схема расположения контрольных постов на СЗЗ**

Таблица 5.1

**Расчет категории источников, подлежащих контролю на существующее положение**

| Номер ИЗА | Наименование источника загрязнения атмосферы | Высота источника, м | КПД очистн. сооруж. % | Код ЗВ | ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м3 | Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с | М*100 / ПДК*Н*(100-КПД) | Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3 | См*100 / ПДК*(100-КПД) | Категория источника |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **Площадка 1** | | | | | | | | | | |
| 0001 | труба дымовая | 22 | | 0301 | 0,2 | 0,1966 | 0,0447 | 0,0138 | 0,069 | 2 |
| | | | | 0304 | 0,4 | 0,03195 | 0,0036 | 0,0022 | 0,0055 | 2 |
| | | | | 0328 | 0,15 | 0,01068 | 0,0032 | 0,0023 | 0,0153 | 2 |
| | | | | 0330 | 0,5 | 0,25782 | 0,0234 | 0,0181 | 0,0362 | 2 |
| | | | | 0337 | 5 | 0,6749 | 0,0061 | 0,0475 | 0,0095 | 2 |
| 0002 | дыхательный клапан | 2,5 | | 0333 | 0,008 | 0,00000977 | 0,0001 | 0,0002 | 0,025 | 2 |
| | | | | 2754 | 1 | 0,00348 | 0,0003 | 0,0738 | 0,0738 | 2 |
| 0003 | дыхательный клапан | 2,5 | | 0333 | 0,008 | 0,00000022 | 0,000003 | 0,00001 | 0,0006 | 2 |
| | | | | 2754 | 1 | 0,0000783 | 0,00001 | 0,0017 | 0,0017 | 2 |
| 0004 | дыхательный клапан | 3 | | 0333 | 0,008 | 0,0000154 | 0,0002 | 0,0002 | 0,025 | 2 |
| | | | | 2754 | 1 | 0,00548 | 0,0005 | 0,076 | 0,076 | 2 |
| 0005 | дыхательный клапан | 3 | | 0333 | 0,008 | 0,0000154 | 0,0002 | 0,0002 | 0,025 | 2 |
| | | | | 2754 | 1 | 0,00548 | 0,0005 | 0,076 | 0,076 | 2 |
| 0006 | дыхательный клапан | 0,7 | | 0333 | 0,008 | 0,000233 | 0,0029 | 0,0083 | 1,0375 | 2 |
| | | | | 0415 | *50 | 0,281 | 0,0006 | 10,0363 | 0,2007 | 2 |
| | | | | 0416 | *30 | 0,104 | 0,0003 | 3,7145 | 0,1238 | 2 |
| | | | | 0602 | 0,3 | 0,001358 | 0,0005 | 0,0485 | 0,1617 | 2 |
| | | | | 0616 | 0,2 | 0,000427 | 0,0002 | 0,0153 | 0,0765 | 2 |
| | | | | 0621 | 0,6 | 0,000854 | 0,0001 | 0,0305 | 0,0508 | 2 |
| 0007 | дыхательный клапан | 0,7 | | 0333 | 0,008 | 0,000233 | 0,0029 | 0,0083 | 1,0375 | 2 |

Таблица 5.1

**Расчет категории источников, подлежащих контролю на существующее положение**

| Номер ИЗА | Наименование источника загрязнения атмосферы | Высота источника, м | КПД очистн. сооруж. % | Код ЗВ | ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м3 | Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с | М*100 / ПДК*Н*(100-КПД) | Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3 | См*100 / ПДК*(100-КПД) | Категория источника |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | | | | 0415 | *50 | 0,281 | 0,0006 | 10,0363 | 0,2007 | 2 |
| | | | | 0416 | *30 | 0,104 | 0,0003 | 3,7145 | 0,1238 | 2 |
| | | | | 0602 | 0,3 | 0,001358 | 0,0005 | 0,0485 | 0,1617 | 2 |
| | | | | 0616 | 0,2 | 0,000427 | 0,0002 | 0,0153 | 0,0765 | 2 |
| | | | | 0621 | 0,6 | 0,000854 | 0,0001 | 0,0305 | 0,0508 | 2 |
| 0009 | дыхательный клапан | 3 | | 0333 | 0,008 | 0,001434 | 0,0179 | 0,0199 | 2,4875 | 1 |
| | | | | 0415 | *50 | 1,732 | 0,0035 | 24,018 | 0,4804 | 2 |
| | | | | 0416 | *30 | 0,64 | 0,0021 | 8,875 | 0,2958 | 2 |
| | | | | 0602 | 0,3 | 0,00836 | 0,0028 | 0,1159 | 0,3863 | 2 |
| | | | | 0616 | 0,2 | 0,00263 | 0,0013 | 0,0365 | 0,1825 | 2 |
| | | | | 0621 | 0,6 | 0,00526 | 0,0009 | 0,0729 | 0,1215 | 2 |
| 0010 | дыхательный клапан | 3 | | 0333 | 0,008 | 0,001434 | 0,0179 | 0,0199 | 2,4875 | 1 |
| | | | | 0415 | *50 | 1,732 | 0,0035 | 24,018 | 0,4804 | 2 |
| | | | | 0416 | *30 | 0,64 | 0,0021 | 8,875 | 0,2958 | 2 |
| | | | | 0602 | 0,3 | 0,00836 | 0,0028 | 0,1159 | 0,3863 | 2 |
| | | | | 0616 | 0,2 | 0,00263 | 0,0013 | 0,0365 | 0,1825 | 2 |
| | | | | 0621 | 0,6 | 0,00526 | 0,0009 | 0,0729 | 0,1215 | 2 |
| 0011 | дыхательный клапан | 3 | | 0333 | 0,008 | 0,00448 | 0,056 | 0,0621 | 7,7625 | 1 |
| | | | | 0415 | *50 | 5,41 | 0,0108 | 75,0217 | 1,5004 | 1 |
| | | | | 0416 | *30 | 2 | 0,0067 | 27,7345 | 0,9245 | 2 |
| | | | | 0602 | 0,3 | 0,0261 | 0,0087 | 0,3619 | 1,2063 | 2 |
| | | | | 0616 | 0,2 | 0,0082 | 0,0041 | 0,1137 | 0,5685 | 2 |

Таблица 5.1

**Расчет категории источников, подлежащих контролю на существующее положение**

| Номер ИЗА | Наименование источника загрязнения атмосферы | Высота источника, м | КПД очистн. сооруж. % | Код ЗВ | ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м3 | Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с | М*100 / ПДК*Н*(100-КПД) | Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3 | См*100 / ПДК*(100-КПД) | Категория источника |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | | | | 0621 | 0,6 | 0,0164 | 0,0027 | 0,2274 | 0,379 | 2 |
| 0012 | дыхательный клапан | 2,5 | | 2735 | *0,05 | 0,0002106 | 0,0004 | 0,0045 | 0,09 | 2 |
| 0015 | Свеча | 10 | | 0410 | *50 | 0,000513 | 0,000001 | 0,002 | 0,00004 | 2 |
| 0016 | Свеча | 4,5 | | 0410 | *50 | 0,000513 | 0,000001 | 0,0131 | 0,0003 | 2 |
| 0017 | Свеча | 3 | | 0410 | *50 | 0,0408 | 0,0001 | 2,6829 | 0,0537 | 2 |
| 0018 | Свеча | 3 | | 0410 | *50 | 0,817 | 0,0016 | 53,7241 | 1,0745 | 2 |
| 0019 | Свеча | 3 | | 0410 | *50 | 0,853 | 0,0017 | 56,0914 | 1,1218 | 2 |
| 0020 | Свеча | 3 | | 0410 | *50 | 0,271 | 0,0005 | 17,8204 | 0,3564 | 2 |
| 0021 | Свеча | 3 | | 0410 | *50 | 0,1208 | 0,0002 | 7,9435 | 0,1589 | 2 |
| 0022 | Свеча | 3 | | 0410 | *50 | 0,1208 | 0,0002 | 7,9435 | 0,1589 | 2 |
| 0023 | Свеча | 3 | | 0410 | *50 | 0,1027 | 0,0002 | 6,7533 | 0,1351 | 2 |
| 0024 | Свеча | 3 | | 0410 | *50 | 0,863 | 0,0017 | 56,749 | 1,135 | 2 |
| 0025 | Свеча | 3 | | 0410 | *50 | 0,1696 | 0,0003 | 11,1525 | 0,2231 | 2 |
| 0026 | Свеча | 3 | | 0410 | *50 | 0,956 | 0,0019 | 62,8645 | 1,2573 | 2 |
| 0028 | труба выхлопная | 1,2 | | 0301 | 0,2 | 0,00795 | 0,004 | 0,4891 | 2,4455 | 2 |
| | | | | 0304 | 0,4 | 0,01033 | 0,0026 | 0,6356 | 1,589 | 2 |
| | | | | 0328 | 0,15 | 0,001324 | 0,0009 | 0,2444 | 1,6293 | 2 |
| | | | | 0330 | 0,5 | 0,00265 | 0,0005 | 0,163 | 0,326 | 2 |
| | | | | 0337 | 5 | 0,00662 | 0,0001 | 0,4073 | 0,0815 | 2 |
| | | | | 1301 | 0,03 | 0,000318 | 0,0011 | 0,0196 | 0,6533 | 2 |
| | | | | 1325 | 0,05 | 0,000318 | 0,0006 | 0,0196 | 0,392 | 2 |
| | | | | 2754 | 1 | 0,00318 | 0,0003 | 0,1957 | 0,1957 | 2 |

Таблица 5.1

**Расчет категории источников, подлежащих контролю на существующее положение**

| Номер ИЗА | Наименование источника загрязнения атмосферы | Высота источника, м | КПД очистн. сооруж. % | Код ЗВ | ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м3 | Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с | М*100 / ПДК*Н*(100-КПД) | Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3 | См*100 / ПДК*(100-КПД) | Категория источника |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 0029 | труба выхлопная | 2 | | 0301 | 0,2 | 0,00708 | 0,0035 | 0,3143 | 1,5715 | 2 |
| | | | | 0304 | 0,4 | 0,0092 | 0,0023 | 0,4084 | 1,021 | 2 |
| | | | | 0328 | 0,15 | 0,00118 | 0,0008 | 0,1571 | 1,0473 | 2 |
| | | | | 0330 | 0,5 | 0,00236 | 0,0005 | 0,1048 | 0,2096 | 2 |
| | | | | 0337 | 5 | 0,0059 | 0,0001 | 0,2619 | 0,0524 | 2 |
| | | | | 1301 | 0,03 | 0,0002833 | 0,0009 | 0,0126 | 0,42 | 2 |
| | | | | 1325 | 0,05 | 0,0002833 | 0,0006 | 0,0126 | 0,252 | 2 |
| | | | | 2754 | 1 | 0,002833 | 0,0003 | 0,1258 | 0,1258 | 2 |
| 0030 | труба выхлопная | 2 | | 0301 | 0,2 | 0,00708 | 0,0035 | 0,3143 | 1,5715 | 2 |
| | | | | 0304 | 0,4 | 0,0092 | 0,0023 | 0,4084 | 1,021 | 2 |
| | | | | 0328 | 0,15 | 0,00118 | 0,0008 | 0,1571 | 1,0473 | 2 |
| | | | | 0330 | 0,5 | 0,00236 | 0,0005 | 0,1048 | 0,2096 | 2 |
| | | | | 0337 | 5 | 0,0059 | 0,0001 | 0,2619 | 0,0524 | 2 |
| | | | | 1301 | 0,03 | 0,0002833 | 0,0009 | 0,0126 | 0,42 | 2 |
| | | | | 1325 | 0,05 | 0,0002833 | 0,0006 | 0,0126 | 0,252 | 2 |
| | | | | 2754 | 1 | 0,002833 | 0,0003 | 0,1258 | 0,1258 | 2 |
| 0031 | труба выхлопная | 4 | | 0301 | 0,2 | 0,00417 | 0,0021 | 0,0597 | 0,2985 | 2 |
| | | | | 0304 | 0,4 | 0,00542 | 0,0014 | 0,0776 | 0,194 | 2 |
| | | | | 0328 | 0,15 | 0,000694 | 0,0005 | 0,0298 | 0,1987 | 2 |
| | | | | 0330 | 0,5 | 0,00139 | 0,0003 | 0,0199 | 0,0398 | 2 |
| | | | | 0337 | 5 | 0,00347 | 0,0001 | 0,0497 | 0,0099 | 2 |
| | | | | 1301 | 0,03 | 0,0001667 | 0,0006 | 0,0024 | 0,08 | 2 |

Таблица 5.1

**Расчет категории источников, подлежащих контролю на существующее положение**

| Номер ИЗА | Наименование источника загрязнения атмосферы | Высота источника, м | КПД очистн. сооруж. % | Код ЗВ | ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м3 | Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с | М*100 / ПДК*Н*(100-КПД) | Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3 | См*100 / ПДК*(100-КПД) | Категория источника |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | | | | 1325 | 0,05 | 0,0001667 | 0,0003 | 0,0024 | 0,048 | 2 |
| | | | | 2754 | 1 | 0,001667 | 0,0002 | 0,0239 | 0,0239 | 2 |
| 0032 | труба дымовая | 6 | | 0301 | 0,2 | 0,0522 | 0,0261 | 0,1004 | 0,502 | 1 |
| | | | | 0304 | 0,4 | 0,0678 | 0,017 | 0,1305 | 0,3263 | 2 |
| | | | | 0328 | 0,15 | 0,0087 | 0,0058 | 0,0502 | 0,3347 | 2 |
| | | | | 0330 | 0,5 | 0,0174 | 0,0035 | 0,0335 | 0,067 | 2 |
| | | | | 0337 | 5 | 0,0435 | 0,0009 | 0,0837 | 0,0167 | 2 |
| | | | | 1301 | 0,03 | 0,002087 | 0,007 | 0,004 | 0,1333 | 2 |
| | | | | 1325 | 0,05 | 0,002087 | 0,0042 | 0,004 | 0,08 | 2 |
| | | | | 2754 | 1 | 0,02087 | 0,0021 | 0,0402 | 0,0402 | 2 |
| 0033 | труба выхлопная | 4 | | 0301 | 0,2 | 0,008 | 0,004 | 0,1146 | 0,573 | 2 |
| | | | | 0304 | 0,4 | 0,0104 | 0,0026 | 0,149 | 0,3725 | 2 |
| | | | | 0328 | 0,15 | 0,001333 | 0,0009 | 0,0573 | 0,382 | 2 |
| | | | | 0330 | 0,5 | 0,002667 | 0,0005 | 0,0382 | 0,0764 | 2 |
| | | | | 0337 | 5 | 0,00667 | 0,0001 | 0,0955 | 0,0191 | 2 |
| | | | | 1301 | 0,03 | 0,00032 | 0,0011 | 0,0046 | 0,1533 | 2 |
| | | | | 1325 | 0,05 | 0,00032 | 0,0006 | 0,0046 | 0,092 | 2 |
| | | | | 2754 | 1 | 0,0032 | 0,0003 | 0,0458 | 0,0458 | 2 |
| 0034 | труба дымовая | 20,5 | | 0301 | 0,2 | 2,666 | 0,6502 | 0,1127 | 0,5635 | 1 |
| | | | | 0304 | 0,4 | 0,4334 | 0,0529 | 0,0183 | 0,0458 | 2 |
| | | | | 0330 | 0,5 | 7,474 | 0,7292 | 0,3158 | 0,6316 | 1 |
| | | | | 0337 | 5 | 0,7715 | 0,0075 | 0,0326 | 0,0065 | 2 |

Таблица 5.1

**Расчет категории источников, подлежащих контролю на существующее положение**

| Номер ИЗА | Наименование источника загрязнения атмосферы | Высота источника, м | КПД очистн. сооруж. % | Код ЗВ | ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м3 | Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с | М*100 / ПДК*Н*(100-КПД) | Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3 | См*100 / ПДК*(100-КПД) | Категория источника |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | | | | 0410 | *50 | 0,7715 | 0,0008 | 0,0326 | 0,0007 | 2 |
| | | | | 2904 | **0,002 | 0,2883 | 0,7032 | 0,0365 | 1,825 | 1 |
| 0035 | труба дымовая | 15,5 | | 0301 | 0,2 | 9,73 | 3,1387 | 0,6342 | 3,171 | 1 |
| | | | | 0304 | 0,4 | 1,582 | 0,2552 | 0,1031 | 0,2578 | 2 |
| | | | | 0330 | 0,5 | 0,06063 | 0,0078 | 0,004 | 0,008 | 2 |
| | | | | 0337 | 5 | 1,192 | 0,0154 | 0,0777 | 0,0155 | 2 |
| | | | | 0410 | *50 | 1,192 | 0,0015 | 0,0777 | 0,0016 | 2 |
| | | | | 2904 | **0,002 | 0,533 | 1,7194 | 0,1042 | 5,21 | 1 |
| 0036 | труба дымовая | 15,5 | | 0301 | 0,2 | 9,35 | 3,0161 | 0,6094 | 3,047 | 1 |
| | | | | 0304 | 0,4 | 1,52 | 0,2452 | 0,0991 | 0,2478 | 2 |
| | | | | 0330 | 0,5 | 0,05773 | 0,0074 | 0,0038 | 0,0076 | 2 |
| | | | | 0337 | 5 | 1,163 | 0,015 | 0,0758 | 0,0152 | 2 |
| | | | | 0410 | *50 | 1,163 | 0,0015 | 0,0758 | 0,0015 | 2 |
| | | | | 2904 | **0,002 | 0,533 | 1,7194 | 0,1042 | 5,21 | 1 |
| 0037 | труба дымовая | 20,5 | | 0301 | 0,2 | 2,459 | 0,5998 | 0,1248 | 0,624 | 1 |
| | | | | 0304 | 0,4 | 0,3996 | 0,0487 | 0,0203 | 0,0508 | 2 |
| | | | | 0330 | 0,5 | 7,4637 | 0,7282 | 0,3787 | 0,7574 | 1 |
| | | | | 0337 | 5 | 0,6689 | 0,0065 | 0,0339 | 0,0068 | 2 |
| | | | | 0410 | *50 | 0,6689 | 0,0007 | 0,0339 | 0,0007 | 2 |
| | | | | 2904 | **0,002 | 0,2883 | 0,7032 | 0,0439 | 2,195 | 1 |
| 0040 | труба | 8 | | 0333 | 0,008 | 0,000006 | 0,0001 | 0,00001 | 0,0013 | 2 |
| | | | | 0415 | *50 | 0,007248 | 0,00001 | 0,0102 | 0,0002 | 2 |

Таблица 5.1

**Расчет категории источников, подлежащих контролю на существующее положение**

| Номер ИЗА | Наименование источника загрязнения атмосферы | Высота источника, м | КПД очистн. сооруж. % | Код ЗВ | ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м3 | Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с | М*100 / ПДК*Н*(100-КПД) | Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3 | См*100 / ПДК*(100-КПД) | Категория источника |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | | | | 0416 | *30 | 0,002679 | 0,00001 | 0,0038 | 0,0001 | 2 |
| | | | | 0602 | 0,3 | 0,00003499 | 0,00001 | 0,0001 | 0,0002 | 2 |
| | | | | 0616 | 0,2 | 1,0994E-05 | 0,00001 | 0,00002 | 0,0001 | 2 |
| | | | | 0621 | 0,6 | 0,000022 | 0,000004 | 0,00003 | 0,0001 | 2 |
| | | | | 2735 | *0,05 | 0,00128 | 0,0026 | 0,0018 | 0,036 | 2 |
| 0041 | труба | 12 | | 2735 | *0,05 | 0,008667 | 0,0144 | 0,0047 | 0,094 | 2 |
| 0043 | ЕП-6 на КППОУ 103 км | 2,7 | | 0333 | 0,008 | 0,00448 | 0,056 | 0,0794 | 9,925 | 1 |
| | | | | 0415 | *50 | 5,41 | 0,0108 | 95,93 | 1,9186 | 1 |
| | | | | 0416 | *30 | 2 | 0,0067 | 35,4639 | 1,1821 | 2 |
| | | | | 0602 | 0,3 | 0,0261 | 0,0087 | 0,4628 | 1,5427 | 2 |
| | | | | 0616 | 0,2 | 0,0082 | 0,0041 | 0,1454 | 0,727 | 2 |
| | | | | 0621 | 0,6 | 0,0164 | 0,0027 | 0,2908 | 0,4847 | 2 |
| 0044 | ЕП-8 на КППОУ 103 км-новая | 2,6 | | 0333 | 0,008 | 0,00448 | 0,056 | 0,0868 | 10,85 | 1 |
| | | | | 0415 | *50 | 5,41 | 0,0108 | 104,7608 | 2,0952 | 1 |
| | | | | 0416 | *30 | 2 | 0,0067 | 38,7286 | 1,291 | 2 |
| | | | | 0602 | 0,3 | 0,0261 | 0,0087 | 0,5054 | 1,6847 | 2 |
| | | | | 0616 | 0,2 | 0,0082 | 0,0041 | 0,1588 | 0,794 | 2 |
| | | | | 0621 | 0,6 | 0,0164 | 0,0027 | 0,3176 | 0,5293 | 2 |
| 6001 | ЗРАиФС от ГРПШ и газпроводов к котельной | 2 | | 0405 | 100 | 0,00000854 | 0,00000001 | 0,0003 | 0,000003 | 2 |
| | | | | 0410 | *50 | 0,042 | 0,0001 | 1,5001 | 0,03 | 2 |
| | | | | 0412 | 15 | 0,00000854 | 0,0000001 | 0,0003 | 0,00002 | 2 |

Таблица 5.1

**Расчет категории источников, подлежащих контролю на существующее положение**

| Номер ИЗА | Наименование источника загрязнения атмосферы | Высота источника, м | КПД очистн. сооруж. % | Код ЗВ | ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м3 | Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с | М*100 / ПДК*Н*(100-КПД) | Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3 | См*100 / ПДК*(100-КПД) | Категория источника |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 6003 | ЗРАиФС от ГРПШ и газопровод к печи подогрева нефти №8 к основной горелке | 2 | | 0405 | 100 | 0,00000752 | 0,00000001 | 0,0003 | 0,000003 | 2 |
| | | | | 0410 | *50 | 0,037 | 0,0001 | 1,3215 | 0,0264 | 2 |
| | | | | 0412 | 15 | 0,00000752 | 0,0000001 | 0,0003 | 0,00002 | 2 |
| 6005 | ЗРАиФС от ГРПШ и газопровод к печи подогрева нефти №5 к основной горелке | 2 | | 0405 | 100 | 0,00000752 | 0,00000001 | 0,0003 | 0,000003 | 2 |
| | | | | 0410 | *50 | 0,037 | 0,0001 | 1,3215 | 0,0264 | 2 |
| | | | | 0412 | 15 | 0,00000752 | 0,0000001 | 0,0003 | 0,00002 | 2 |
| 6009 | ЗРАиФС камера приема очистного устройства н/да Прорва-Кульсары 103 км | 2 | | 0333 | 0,008 | 3,08E-07 | 0,000004 | 0,00001 | 0,0013 | 2 |
| | | | | 0415 | *50 | 0,000372 | 0,000001 | 0,0133 | 0,0003 | 2 |
| | | | | 0416 | *30 | 0,0001375 | 0,000001 | 0,0049 | 0,0002 | 2 |
| | | | | 0602 | 0,3 | 1,796E-06 | 0,000001 | 0,0001 | 0,0003 | 2 |
| | | | | 0616 | 0,2 | 5,64E-07 | 0,0000003 | 0,00002 | 0,0001 | 2 |
| | | | | 0621 | 0,6 | 1,129E-06 | 0,0000002 | 0,00004 | 0,0001 | 2 |
| 6010 | ЗРАиФС пробоотборник н/да Прорва-Кульсары №14 | 2 | | 0333 | 0,008 | 7,68E-08 | 0,000001 | 0,000003 | 0,0004 | 2 |
| | | | | 0415 | *50 | 0,0000927 | 0,0000002 | 0,0033 | 0,0001 | 2 |
| | | | | 0416 | *30 | 0,0000343 | 0,0000001 | 0,0012 | 0,00004 | 2 |
| | | | | 0602 | 0,3 | 4,48E-07 | 0,0000001 | 0,00002 | 0,0001 | 2 |

Таблица 5.1

**Расчет категории источников, подлежащих контролю на существующее положение**

| Номер ИЗА | Наименование источника загрязнения атмосферы | Высота источника, м | КПД очистн. сооруж. % | Код ЗВ | ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м3 | Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с | М*100 / ПДК*Н*(100-КПД) | Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3 | См*100 / ПДК*(100-КПД) | Категория источника |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | | | | 0616 | 0,2 | 1,408E-07 | 0,0000001 | 0,00001 | 0,0001 | 2 |
| | | | | 0621 | 0,6 | 2,816E-07 | 0,0000001 | 0,00001 | 0,00002 | 2 |
| 6011 | ЗРАиФС пробоотборник н/да Узень-Атырау-Самара №11 ПО | 2 | | 0333 | 0,008 | 4,61E-07 | 0,00001 | 0,00002 | 0,0025 | 2 |
| | | | | 0415 | *50 | 0,000557 | 0,000001 | 0,0199 | 0,0004 | 2 |
| | | | | 0416 | *30 | 0,000206 | 0,000001 | 0,0074 | 0,0002 | 2 |
| | | | | 0602 | 0,3 | 0,00000269 | 0,000001 | 0,0001 | 0,0003 | 2 |
| | | | | 0616 | 0,2 | 8,46E-07 | 0,0000004 | 0,00003 | 0,0002 | 2 |
| | | | | 0621 | 0,6 | 1,692E-06 | 0,0000003 | 0,0001 | 0,0002 | 2 |
| 6012 | ЗРАиФС от пробоотборника н/да Узень-Атырау-Самара №72ПО | 2 | | 0333 | 0,008 | 7,68E-08 | 0,000001 | 0,000003 | 0,0004 | 2 |
| | | | | 0415 | *50 | 0,0000927 | 0,0000002 | 0,0033 | 0,0001 | 2 |
| | | | | 0416 | *30 | 0,0000343 | 0,0000001 | 0,0012 | 0,00004 | 2 |
| | | | | 0602 | 0,3 | 4,48E-07 | 0,0000001 | 0,00002 | 0,0001 | 2 |
| | | | | 0616 | 0,2 | 1,408E-07 | 0,0000001 | 0,00001 | 0,0001 | 2 |
| | | | | 0621 | 0,6 | 2,816E-07 | 0,0000001 | 0,00001 | 0,00002 | 2 |
| 6013 | ЗРАиФС от фильтров-грязеуловителей | 2 | | 0333 | 0,008 | 1,536E-06 | 0,00002 | 0,0001 | 0,0125 | 2 |
| | | | | 0415 | *50 | 0,001855 | 0,000004 | 0,0663 | 0,0013 | 2 |
| | | | | 0416 | *30 | 0,000686 | 0,000002 | 0,0245 | 0,0008 | 2 |
| | | | | 0602 | 0,3 | 0,00000896 | 0,000003 | 0,0003 | 0,001 | 2 |
| | | | | 0616 | 0,2 | 2,816E-06 | 0,000001 | 0,0001 | 0,0005 | 2 |
| | | | | 0621 | 0,6 | 0,00000563 | 0,000001 | 0,0002 | 0,0003 | 2 |

Таблица 5.1

**Расчет категории источников, подлежащих контролю на существующее положение**

| Номер ИЗА | Наименование источника загрязнения атмосферы | Высота источника, м | КПД очистн. сооруж. % | Код ЗВ | ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м3 | Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с | М*100 / ПДК*Н*(100-КПД) | Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3 | См*100 / ПДК*(100-КПД) | Категория источника |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 6014 | ЗРАиФС от системы автоматического регулирования давления | 2 | | 0333 | 0,008 | 1,692E-06 | 0,00002 | 0,0001 | 0,0125 | 2 |
| | | | | 0415 | *50 | 0,002043 | 0,000004 | 0,073 | 0,0015 | 2 |
| | | | | 0416 | *30 | 0,000756 | 0,000003 | 0,027 | 0,0009 | 2 |
| | | | | 0602 | 0,3 | 0,00000987 | 0,000003 | 0,0004 | 0,0013 | 2 |
| | | | | 0616 | 0,2 | 0,0000031 | 0,000002 | 0,0001 | 0,0005 | 2 |
| | | | | 0621 | 0,6 | 0,0000062 | 0,000001 | 0,0002 | 0,0003 | 2 |
| 6015 | ЗРАиФС от камеры приема и пуска очистного устройства нефтепровода н/да Узень-Атырау-Самара 528км | 2 | | 0333 | 0,008 | 1,614E-06 | 0,00002 | 0,0001 | 0,0125 | 2 |
| | | | | 0415 | *50 | 0,00195 | 0,000004 | 0,0696 | 0,0014 | 2 |
| | | | | 0416 | *30 | 0,000721 | 0,000002 | 0,0258 | 0,0009 | 2 |
| | | | | 0602 | 0,3 | 0,00000942 | 0,000003 | 0,0003 | 0,001 | 2 |
| | | | | 0616 | 0,2 | 0,00000296 | 0,000001 | 0,0001 | 0,0005 | 2 |
| | | | | 0621 | 0,6 | 0,00000592 | 0,000001 | 0,0002 | 0,0003 | 2 |
| 6016 | ЗРАиФС от регулирующей арматуры площадки печей подогрева нефти | 2 | | 0333 | 0,008 | 2,304E-06 | 0,00003 | 0,0001 | 0,0125 | 2 |
| | | | | 0415 | *50 | 0,00278 | 0,00001 | 0,0993 | 0,002 | 2 |
| | | | | 0416 | *30 | 0,00103 | 0,000003 | 0,0368 | 0,0012 | 2 |
| | | | | 0602 | 0,3 | 0,00001344 | 0,000004 | 0,0005 | 0,0017 | 2 |
| | | | | 0616 | 0,2 | 0,00000422 | 0,000002 | 0,0002 | 0,001 | 2 |

Таблица 5.1

**Расчет категории источников, подлежащих контролю на существующее положение**

| Номер ИЗА | Наименование источника загрязнения атмосферы | Высота источника, м | КПД очистн. сооруж. % | Код ЗВ | ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м3 | Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с | М*100 / ПДК*Н*(100-КПД) | Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3 | См*100 / ПДК*(100-КПД) | Категория источника |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | | | | 0621 | 0,6 | 0,00000845 | 0,000001 | 0,0003 | 0,0005 | 2 |
| 6018 | ЗРАиФС регулирующие арматуры линейной части | 2 | | 0333 | 0,008 | 0,00000146 | 0,00002 | 0,0001 | 0,0125 | 2 |
| | | | | 0415 | *50 | 0,001763 | 0,000004 | 0,063 | 0,0013 | 2 |
| | | | | 0416 | *30 | 0,000652 | 0,000002 | 0,0233 | 0,0008 | 2 |
| | | | | 0602 | 0,3 | 0,00000852 | 0,000003 | 0,0003 | 0,001 | 2 |
| | | | | 0616 | 0,2 | 2,676E-06 | 0,000001 | 0,0001 | 0,0005 | 2 |
| | | | | 0621 | 0,6 | 0,00000535 | 0,000001 | 0,0002 | 0,0003 | 2 |
| 6033 | Контейнеры временного хранения нефтешлама, V=12 м3 | 2 | | 2754 | 1 | 0,00395 | 0,0004 | 0,1411 | 0,1411 | 2 |
| 6101 | ТОиТР, ремонтные работы | 2 | | 0123 | **0,04 | 0,0547 | 0,0137 | 5,8611 | 14,6528 | 1 |
| | | | | 0143 | 0,01 | 0,000833 | 0,0083 | 0,0893 | 8,93 | 2 |
| | | | | 0301 | 0,2 | 0,03602 | 0,018 | 1,2865 | 6,4325 | 1 |
| | | | | 0304 | 0,4 | 0,00585 | 0,0015 | 0,2089 | 0,5223 | 2 |
| | | | | 0328 | 0,15 | 0,002025 | 0,0014 | 0,217 | 1,4467 | 2 |
| | | | | 0330 | 0,5 | 0,0476 | 0,0095 | 1,7001 | 3,4002 | 2 |
| | | | | 0337 | 5 | 0,676065 | 0,0135 | 24,1467 | 4,8293 | 1 |
| | | | | 0342 | 0,02 | 0,0002583 | 0,0013 | 0,0092 | 0,46 | 2 |
| | | | | 0344 | 0,2 | 0,000278 | 0,0001 | 0,0298 | 0,149 | 2 |
| | | | | 0616 | 0,2 | 0,6189 | 0,3095 | 22,105 | 110,525 | 1 |
| | | | | 0621 | 0,6 | 0,2 | 0,0333 | 7,1433 | 11,9055 | 1 |
| | | | | 0827 | **0,01 | 0,00000217 | 0,000002 | 0,0001 | 0,001 | 2 |

Таблица 5.1

**Расчет категории источников, подлежащих контролю на существующее положение**

| Номер ИЗА | Наименование источника загрязнения атмосферы | Высота источника, м | КПД очистн. сооруж. % | Код ЗВ | ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м3 | Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с | М*100 / ПДК*Н*(100-КПД) | Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3 | См*100 / ПДК*(100-КПД) | Категория источника |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | | | | 1042 | 0,1 | 0,06 | 0,06 | 2,143 | 21,43 | 1 |
| | | | | 1061 | 5 | 0,128 | 0,0026 | 4,5717 | 0,9143 | 2 |
| | | | | 1071 | 0,01 | 0,006 | 0,06 | 0,2143 | 21,43 | 1 |
| | | | | 1119 | *0,7 | 0,032 | 0,0046 | 1,1429 | 1,6327 | 2 |
| | | | | 1210 | 0,1 | 0,04 | 0,04 | 1,4287 | 14,287 | 1 |
| | | | | 1401 | 0,35 | 0,028 | 0,008 | 1,0001 | 2,8574 | 2 |
| | | | | 2752 | *1 | 0,6189 | 0,0619 | 22,105 | 22,105 | 1 |
| | | | | 2754 | 1 | 1,39139 | 0,1391 | 49,6956 | 49,6956 | 1 |
| | | | | 2902 | 0,5 | 0,0452 | 0,009 | 4,8432 | 9,6864 | 2 |
| | | | | 2907 | 0,15 | 0,322 | 0,2147 | 34,5022 | 230,0147 | 1 |
| | | | | 2908 | 0,3 | 5,718078 | 1,906 | 612,6896 | 2042,2987 | 1 |
| | | | | 2930 | *0,04 | 0,0022 | 0,0055 | 0,2357 | 5,8925 | 2 |

**Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90,Iч.,п.5.6.3)**

**2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0,5 и М/(ПДК*Н)>0,01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90,Iч.,п.5.6.3)**

**3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "*" - для значения ОБУВ, "**" - для ПДКс.с**

**4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ**

**Таблица 5.2**

**П л а н - г р а ф и к**
**контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на существующее положение**

| N источника | Производство, цех, участок. | Контролируемое вещество | Периодичность контроля | Норматив выбросов ПДВ | | Кем осуществляется контроль | Методика проведения контроля |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | г/с | мг/м3 | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 0001 | Котельная | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 1 раз/ кварт | 0,1966 | 403,882173 | Аккредитованная лаборатория | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0,03195 | 65,635989 | | 0002 |
| | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0,01068 | 21,940293 | | 0002 |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0,25782 | 529,648535 | | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0,6749 | 1386,47039 | | 0002 |
| 0034 | Площадка печей подогрева нефти | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 1 раз/ кварт | 2,666 | 670,856112 | Аккредитованная лаборатория | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0,4334 | 109,058154 | | 0002 |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 7,474 | 1880,71215 | | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0,7715 | 194,135593 | | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0,7715 | 194,135593 | | 0002 |
| | | Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) | | 0,2883 | 72,5460679 | | 0002 |
| 0035 | Площадка печей подогрева нефти | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 1 раз/ кварт | 9,73 | 2094,41083 | Аккредитованная лаборатория | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 1,582 | 340,530107 | | 0002 |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0,06063 | 13,050784 | | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 1,192 | 256,581471 | | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 1,192 | 256,581471 | | 0002 |

**Таблица 5.2**

**П л а н - г р а ф и к**
**контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на существующее положение**

| N источника | Производство, цех, участок. | Контролируемое вещество | Периодичность контроля | Норматив выбросов ПДВ | | Кем осуществляется контроль | Методика проведения контроля |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | г/с | мг/м3 | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) | | 0,533 | 114,729802 | | 0002 |
| 0036 | Площадка печей подогрева нефти | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 1 раз/ кварт | 9,35 | 2012,61473 | Аккредитованная лаборатория | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 1,52 | 327,184426 | | 0002 |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0,05773 | 12,4265506 | | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 1,163 | 250,339137 | | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 1,163 | 250,339137 | | 0002 |
| | | Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) | | 0,533 | 114,729802 | | 0002 |
| 0037 | Площадка печей подогрева нефти | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 1 раз/ кварт | 2,459 | 872,376204 | Аккредитованная лаборатория | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0,3996 | 141,765568 | | 0002 |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 7,4637 | 2647,88706 | | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0,6689 | 237,304775 | | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0,6689 | 237,304775 | | 0002 |
| | | Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) | | 0,2883 | 102,279813 | | 0002 |
| 6101 | Строительно-монтажные работы (ремонт, ТОиТР и др) | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 1 раз/ период | 0,0547 | | Ответсвенное лицо за охрану | 0001 |
| | | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | | 0,000833 | | | 0001 |
| | | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0,03602 | | | 0001 |

**Таблица 5.2**

**П л а н - г р а ф и к**
**контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на существующее положение**

| N исто чника | Производство, цех, участок. | Контролируемое вещество | Периоди чность контроля | Норматив выбросов ПДВ | | Кем осуществляет ся контроль | Методика проведения контроля |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | г/с | мг/м3 | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0,00585 | | окружающей среды | 0001 |
| | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0,002025 | | | 0001 |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0,0476 | | | 0001 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0,676065 | | | 0001 |
| | | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | | 0,0002583 | | | 0001 |
| | | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | | 0,000278 | | | 0001 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | | 0,6189 | | | 0001 |
| | | Метилбензол (349) | | 0,2 | | | 0001 |
| | | Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646) | | 0,00000217 | | | 0001 |
| | | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) | | 0,06 | | | 0001 |
| | | Этанол (Этиловый спирт) (667) | | 0,128 | | | 0001 |
| | | Гидроксибензол (155) | | 0,006 | | | 0001 |
| | | 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) | | 0,032 | | | 0001 |
| | | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | | 0,04 | | | 0001 |
| | | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | | 0,028 | | | 0001 |
| | | Уайт-спирит (1294*) | | 0,6189 | | | 0001 |

**Таблица 5.2**

**П л а н - г р а ф и к**
**контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на существующее положение**

| N источника | Производство, цех, участок. | Контролируемое вещество | Периодичность контроля | Норматив выбросов ПДВ | | Кем осуществляется контроль | Методика проведения контроля |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | г/с | мг/м3 | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ | | 1,39139 | | | 0001 |
| | | Взвешенные частицы (116) | | 0,0452 | | | 0001 |
| | | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) | | 0,322 | | | 0001 |
| | | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | | 5,718078 | | | 0001 |
| | | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | | 0,0022 | | | 0001 |

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:

0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.

0002 - Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.

В таблице 6.1 представлены выбросы по основным загрязняющим веществам по предприятию, определенные по двум проектам.

**Таблица 6.1**

| Код загр. вещ-ва | Наименование вещества | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Действующие НДВ 2016-2025гг. | | Предлагаемые НДВ 2025-2028 гг. | |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год |
| 1 | 2 | 6 | 7 | 12 | 13 |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 0.020711 | 0.162 | 0,0547 | 0,8533 |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | 0.0003873 | 0.006005 | 0,000833 | 0,01712 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 1.3591723113 | 28.577588 | 24,5241 | 169,98341 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.2209159155 | 4.6449318 | 4,08515 | 27,617021 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.0247908613 | 0.077542857 | 0,027116 | 0,10046 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.1939738313 | 1.756555 | 15,390307 | 10,44838 |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.019890338 | 0.100226685 | 0,0168303186 | 0,0011567482 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 1.4921573556 | 37.33225 | 5,218425 | 74,8746009 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0.0000189 | 0.0009 | 0,0002583 | 0,00437 |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | - | - | 0,000278 | 0,0047 |
| 0405 | Пентан (450) | 0.00005194 | 0.0016431474 | 0,00002358 | 0,000747614 |
| 0410 | Метан (727*) | 6.485586 | 38.61059264 | 8,227126 | 46,50950464 |
| 0412 | Изобутан (2-Метилпропан) (279) | 0.00005194 | 0.0016431474 | 0,00002358 | 0,000747614 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 23.79867 | 121.0577451 | 20,2747534 | 1,3886977 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 8.797329 | 44.7912885 | 7,4949361 | 0,51374512 |
| 0602 | Бензол (64) | 0.11490796 | 0.584375421 | 0,097826582 | 0,006708705 |

| Код загр. вещ-ва | Наименование вещества | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Действующие НДВ 2016-2025гг. | | Предлагаемые НДВ 2025-2028 гг. | |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год |
| 1 | 2 | 6 | 7 | 12 | 13 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.24243135 | 1.3086881924 | 0,6496424576 | 3,377108754 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.17225195 | 0.8673786648 | 0,2614849342 | 1,004216577 |
| 0827 | Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646) | 0.00000056672 | 0.000000151 | 0,00000217 | 0,00000039 |
| 1042 | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) | 0.03 | 0.15 | 0,06 | 0,3 |
| 1061 | Этанол (Этиловый спирт) (667) | 0.108 | 0.64 | 0,128 | 0,74 |
| 1071 | Гидроксибензол (155) | 0.006 | 0.03 | 0,006 | 0,03 |
| 1119 | 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) | 0.016 | 0.08 | 0,032 | 0,16 |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0.02 | 0.1 | 0,04 | 0,2 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | - | - | 0,0034583 | 0,0001344 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.0058220946 | 0.0011514465 | 0,0034583 | 0,0001344 |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | 0.014 | 0.07 | 0,028 | 0,14 |
| 2735 | Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*) | 0.0171638 | 0.5257277 | 0,0101576 | 0,48882962 |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*) | 0.2063 | 1.125 | 0,6189 | 3,375 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.2068077029 | 0.0310754105 | 1,4444413 | 0,4103517 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | - | - | | 0,034058 |
| 2904 | Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) | - | - | 1,6426 | 0,4258 |
| 2907 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) | - | - | 0,322 | 0,011176 |

| Код загр. вещ-ва | Наименование вещества | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Действующие НДВ 2016-2025гг. | | Предлагаемые НДВ 2025-2028 гг. | |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год |
| 1 | 2 | 6 | 7 | 12 | 13 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | - | - | 5,718078 | 35,9385 |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | - | - | 0,0022 | 0,01267 |
| | **В С Е Г О :** | **43,5733921172** | **282,63430886** | **96,428** | **378,973** |

Примечание: фактические данные предприятия по выбросам ЗВ представлены по данным предприятия

Сравнительные данные по проектам НДВ показали изменения в объёмах выбросов:

Изменения количественного состава выбросов загрязняющих веществ на существующее положение и период нормирования (2025-2028 гг.) произошли по следующим причинам:

1. В нормативы выбросов включены выбросы от ремонтных работ, ППР и др.;
2. Учтена перспектива введения новых зданий и сооружений на объекте;
3. Уточнены основные характеристики технологического оборудования на НПС, а также расходы всех видов топлив на собственные нужды, расходы при ремонтных работах

**При этом нормативы выбросов загрязняющих веществ атмосферный воздух были предложены, на основе исходных данных, представленных предприятием, паспортных данных всего технологического оборудования предприятия, учитывая фактическую максимальную нагрузку оборудования в пределах показателей, установленных действующим проектом.**

## ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан».
2. РНД 211.2.01.01-97 (ОНД-86) Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах предприятий, Алматы, 1997.
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 10 марта 2021 г. № 63
4. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Алматы, 1996 г.
5. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196.
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004 г.
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов. РНД 211.2.02.05-2004, Астана, 2004.
*8.* Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
*9.* Временные рекомендации по расчету выбросов от стационарных дизельных установок. Л., 1988
10. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла», Астана - 2005 г.;
11. РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана - 2005 г.;
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий утвержденный Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.;
13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории п.6. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от химических лабораторий Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.;
14. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005.;
15. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.;
16. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций»;
17. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71 «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности»;
18. СТ РК 2036-2010 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».

18013401

# ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

**09.07.2018 года** **02007Р**

**Выдана** **Акционерное общество "КазТрансОйл"**

010000, Республика Казахстан, г.Астана, Проспект ТҰРАН, дом № 20., 12., БИН: 970540000107

(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** **Выдача лицензии на 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 энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

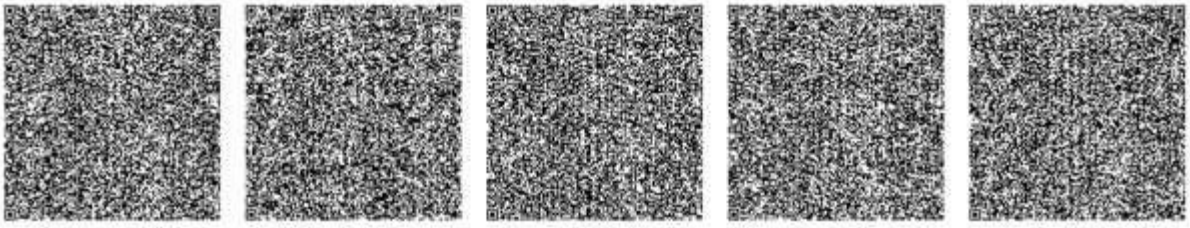
**Руководитель (уполномоченное лицо)** **ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**

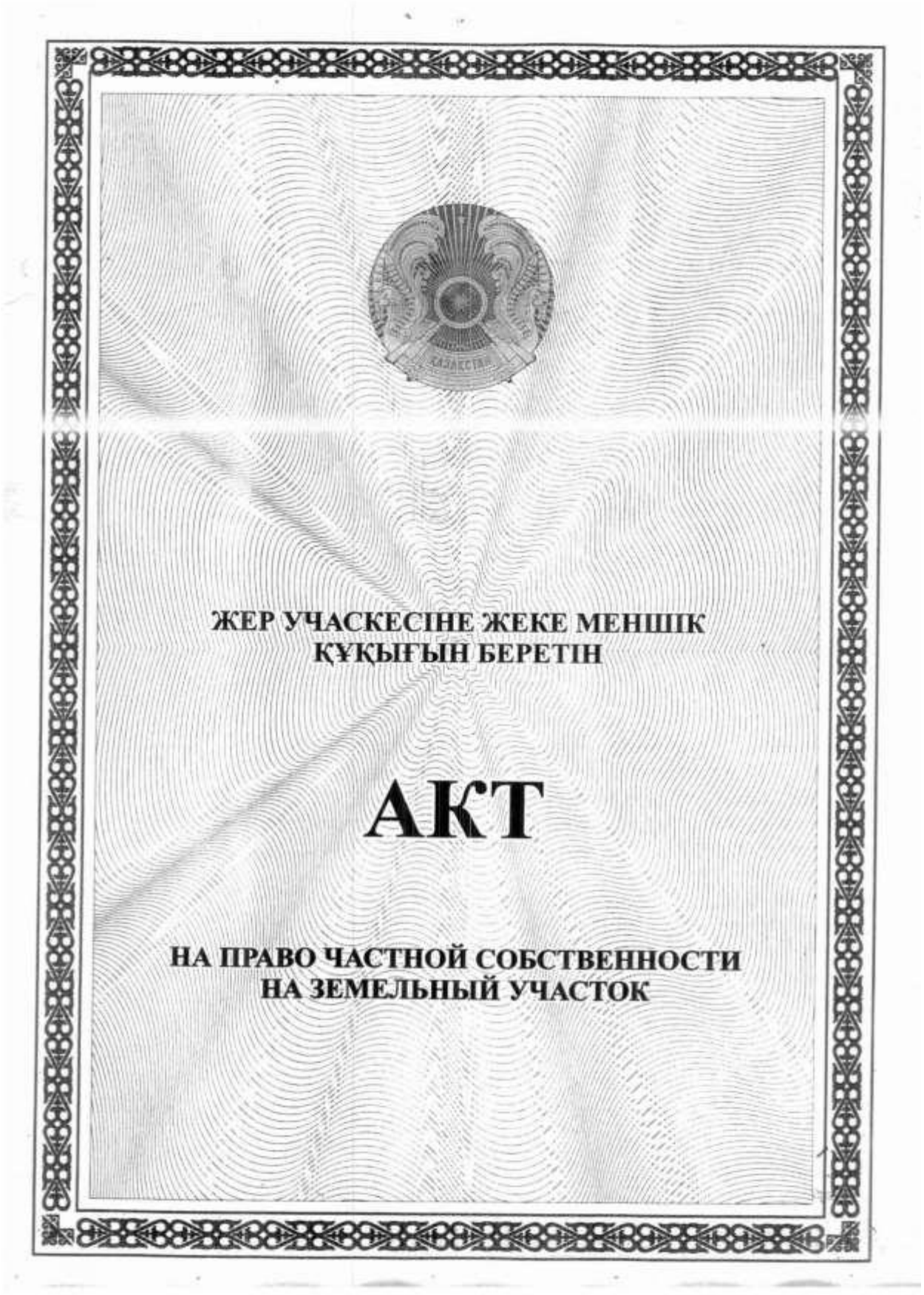
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

**Дата первичной выдачи** **28.06.2007**

**Срок действия лицензии**

**Место выдачи** **г.Астана**





ЖЕР УЧАСКЕСІНЕ ЖЕКЕ МЕНШІК
ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК

**№ 8000127**

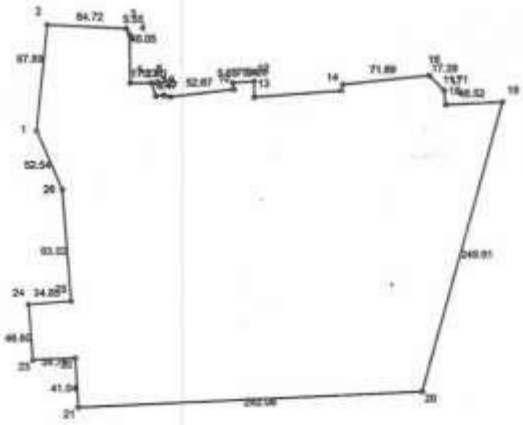
Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **04-059-007-009**
Жер учаскесіне жеке меншік құқығы
Жер учаскесінің алаңы: **9,6421 га**
Жердің санаты: **Елді мекендердің жерлері (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер)**
Жер учаскесін нысаналы тағайындау:
**Құлсары желілік өндірістік диспетчерлік станциясына және оның объектлеріне қызмет көрсету ушін**
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:
**жоқ**
Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінбейді**

Кадастровый номер земельного участка: **04-059-007-009**
Право частной собственности на земельный участок
Площадь земельного участка: **9,6421 га**
Категория земель: **Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)**
Целевое назначение земельного участка:
**для обслуживания линейно-производственной диспетчерской станции Кульсары и его объектов**
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **нет**
Делимость земельного участка: **неделимый**

**№ 8000127**

## Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
## План земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде): **Құлсары қаласы, өндірістік аймақ**
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка:
**г. Кульсары, промзона**




| | |
|---|---|
| 17 - 18 | 71.39 |
| 18 - 19 | 0.22 |

Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)
1-1 дейін - қала жерлері

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков
от 1 до 1 - земли города

МАСШТАБ 1:5000

## Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
## Посторонние земельные участки в границах плана

| Жоспардағы № на плане | Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмерлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана | Алаңы, га Площадь, га |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Осы акт "Атырау ҒӨОжер " ЕМК Жылыой аудандық кадастрлық филиалында жасалды.
Настоящий акт изготовлен Жылыойским рай/кадастровым филиалом ДГП "АтырауНПЦзем"

М.О. _____ Т. Амиров "15" 02. 20 12 ж
М.О. (қолы, подпись) (аты-жөні, тегі, Ф.И.О)

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 7292 болып жазылады.

Қосымша : жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 7292

Приложение : нет

М.О.
М.П.

Жылыой аудандық жер қатынастары бөлімінің бастығы
Начальник отдела земельных отношений Жылыойского района

_____ Д. Наурызбаев
/қолы, подпись/ /аты-жөні, тегі, Ф.И.О./
"15" наурыз 20 12 ж

Жер учаскесіне құқығын тіркеу туралы белгі
Отметка о регистрации права на земельный участок

Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде
Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок

Номер: KZ44VCY00032951
Дата: 29.09.2015

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІ
МҰНАЙ-ГАЗ КЕШЕНІНДЕГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ,
БАҚЫЛАУ ЖӘНЕ МЕМЛЕКЕТТІК
ИНСПЕКЦИЯ КОМИТЕТІ
**АТЫРАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ**

060011, ҚР, Атырау қаласы, Б. Құлманов көшесі, 137 үй
тел/факс: 8 (7122) 213035, 212623
e-mail: atyrauekol@rambler.ru

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ, КОНТРОЛЯ И
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНСПЕКЦИИ
В НЕФТЕГАЗОВОМ КОМПЛЕКСЕ
**ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ**

060011, РК, город Атырау, улица Б. Кулманова, 137 дом
тел/факс: 8 (7122) 213035, 212623
e-mail: atyrauekol@rambler.ru


_____ 20_____ жыл
№_____

**ЗФ АО «Казтрансойл»**
копия: **ТОО «TITECO»**

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ
## государственной экологической экспертизы проекта нормативов предельно – допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для НПС «Кульсары» КНУ ЗФ АО «Казтрансойл»

Материалы разработаны: ТОО «TITECO» (ГЛ 01479Р №0043109 от 09.07.2012 г.), адрес: г. Астана, район Есиль, ул. Сарайшик, 36 - 96.

Заказчик – ЗФ АО «Казтрансойл», адрес: г. Атырау, ул. З. Гумарова, 94.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

- проект нормативов предельно – допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для НПС «Кульсары» КНУ ЗФ АО «Казтрансойл»;
- Электронная версия проекта.

Материалы поступили на рассмотрение 07.09.2015 г. KZ25RCP00033543.

### Общие сведения

Основной деятельностью НПС «Кульсары» является перекачка и подогрев нефти, поступающих по нефтепроводу.

НПС «Кульсары» расположена в Жылыойском районе Атырауской области, в 3 км западнее города Кульсары.

Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования.

В состав НПС «Кульсары» входят:

- Котельная,
- Магистральная насосная,
- Операторная,



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можете на портале www.elicense.kz.

- ДЭС,
- КППСОиД,
- Печи подогрева нефти,
- Шламонакопитель,
- КППОУ на 528км нефтепровода «У-А-С»,
- КПОУ на 103 км нефтепровода «Прорва-Кульсары»,
- Административное здание ЛПДС «Кульсары»,
- Материальный склад, ГРПБ, ГРП, ГРПШ,
- Здание ЛБК,
- Здание ИТР,
- Станция пенопожаротушения,
- Станция водопожаротушения,
- КРУ-10кв, КТП – 3ед,
- Общежитие ОК-25,
- Спецсооружение,
- Операторная пункта подогрева,
- КПП,
- Резервная топливная насосная с резервными топливными емкостями,
- Фильтры грязеуловители,
- Пробоотборники,
- Система автоматического регулирования давления.

Характеристика предприятия, как источников загрязняющих веществ в атмосферу.

| Номер источника загрязнения атмосферы | Номер источника выделения | Наименование источника выделения загрязняющих веществ |
|---|---|---|
| 0001 | 001 | Котел MG-1800/6 №1 |
| 0001 | 002 | Котел MG-1800/6 №2 |
| 0002 | 001 | Топливная емкость №1 котельной V=1м3 |
| 0003 | 001 | Аварийная дренажная емкость V=1.2м3 |
| 0004 | 001 | Емкость для резервного топлива V=75m3 |
| 0005 | 001 | Емкость для резервного топлива V=75m3 |
| 0006 | 001 | Емкость для аварийного слива с печей подогрева нефти №2-3 =75m3 |
| 0007 | 001 | Емкость для аварийного слива с печей подогрева нефти №5-6 V=75m3 |
| 0008 | 001 | Емкость для аварийного слива с печей подогрева нефти №7-8 V=75m3 |
| 0009 | 001 | Емкость дренажная для слива из фильтров грязеуловителей V=12.5m3 |
| 0010 | 001 | Емкость дренажная для слива с магистральных насосов V=12.5m3 |
| 0011 | 001 | Емкость для сбора утечек КППОУ V=40m3 |
| 0012 | 001 | Резервная емкость для турбинного масла V=10m3 |
| 0013 | 001 | Емкость маслохозяйства №1 V=0.8m3 |
| 0014 | 001 | Емкость маслохозяйства №2 V=0.8m3 |
| 0015 | 001 | Свеча стравливания газа на котле |
| 0016 | 001 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от котельной |
| 0017 | 001 | Свеча стравливания газа на ГРПБ от печей подогрева нефти |
| 0018 | 001 | Свечи стравливания газа на ГРПШ от печи подогрева нефти №8 к осн горелкам |
| 0019 | 001 | Свечи стравливания на ГРПШ от печи подогрева нефти №8 к пилотным горелкам |
| 0020 | 001 | Свечи стравливания газа на печи подогрева нефти №8 |
| 0021 | 001 | Свечи стравливания газа на печи подогрева нефти №7 |
| 0022 | 001 | Свечи стравливания газа на печи подогрева нефти №6 |
| 0023 | 001 | Свечи стравливания газа на ГРПШ от печи подогрева нефти №5 к основным горелкам |
| 0024 | 001 | Свечи стравливания газа на ГРПШ от печи подогрева нефти №5 к пилотным горелкам |
| 0025 | 001 | Свечи стравливания газа на печи подогрева нефти №5 |
| 0026 | 001 | Свечи стравливания газа на печи подогрева нефти №3 |
| 0027 | 001 | Свеча стравливания газа на печи подогрева нефти №2 |
| 0028 | 001 | Дизельгенератор P33-1 FG "Wilson" |
| 0029 | 001 | Дизельгенератор P12.5P2 FG "Wilson" |



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі құжатпен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можете на портале www.elicense.kz.

| | | |
|---|---|---|
| 0030 | 001 | Дизельгенератор P12.5P2 FG "Wilson" |
| 0031 | 001 | Дизельгенератор TM11 5K-LS |
| 0032 | 001 | Дизельгенератор Teksan 550DW |
| 0033 | 001 | Дизельгенератор FG "Wilson" PH30E2 |
| 0034 | 001 | Печь подогрева нефти БТП-10МЭ №8 |
| 0035 | 001 | Печь подогрева ГЭПО2В №7 |
| 0036 | 001 | Печь подогрева ГЭПО2В №6 |
| 0037 | 001 | Печь подогрева нефти БТП-10МЭ №5 |
| 0038 | 001 | Печь подогрева нефти ПТБ-10 №3 |
| 0039 | 001 | Печь подогрева нефти ПТБ-10 №2 |
| 6001 | 001 | ЗРАиФС от ГРПШ и газопроводов к котельной |
| 6002 | 001 | ЗРАиФС от ГРПБ и газопровови нефти к печам подогре |
| 6003 | 001 | ЗРАиФС от ГРПШ и газопровод к печи подогрева нефти №8 к основной горелке |
| 6004 | 001 | ЗРАиФС от ГРПШ и газопровод к печи подогрева нефти №8 к пилотным горелкам |
| 6005 | 001 | ЗРАиФС от ГРПШ и газопровод к печи подогрева нефти №5 к основной горелке |
| 6006 | 001 | ЗРАиФС от ГРПШ и газопровод к печи подогрева нефти №5 к пилотным горелкам |
| 6007 | 001 | ЗРАиФС от ГРПШ и газопроводов к печи подогрева нефти №3 |
| 6008 | 001 | ЗРАиФС от ГРПШ и газопровод к печи подогрева нефти №2 |
| 6009 | 001 | ЗРАиФС камера приема очистного устройства н/да Прорва-Кульсары 103 км |
| 6010 | 001 | ЗРАиФС пробоотборник н/да Прорва-Кульсары №14 |
| 6011 | 001 | ЗРАиФС пробоотборник н/да Узень-Атырау-Самара №11 ПО |
| 6012 | 001 | ЗРАиФС от пробоотборника н/да Узень-Атырау-Самара №72ПО |
| 6013 | 001 | ЗРАиФС от фильтра грязеуловителя |
| 6014 | 001 | ЗРАиФС от системы автоматического регулирования давления |
| 6015 | 001 | ЗРАиФС от камеры приема и пуска очистного устройства нефтепровода н/да Узень-Атырау-Самара 528км |
| 6016 | 001 | ЗРАиФС от регулирующей арматуры пункта подогрева нефти |
| 6017 | 001 | ЗРАиФС от Регулирующей арматуры магистральной насосной |
| 6018 | 001 | ЗРАиФС регулирующие арматуры линейной части |
| 6019 | 001 | Насос из емкости резервного топлива НМШ |
| 6020 | 001 | Насос на камере приема очистного устройства нефтепровода "Прорва-Кульсары" |
| 6021 | 001 | Насос ГДМП 21-02 для фильтров грязеуловителей |
| 6022 | 001 | Насос магистральных трубопроводов НМ-2500/230 №1 |
| 6023 | 001 | Насос магистральных трубопроводов НМ-2500/230 №2 |
| 6024 | 001 | Насос дренажной емкости магистральной насосной |
| 6025 | 001 | Насос Ш-40-4 маслохозяйства №9 |
| 6026 | 001 | Насос Ш-40-4 маслохозяйства №10 |
| 6027 | 001 | Насос Ш-5-25 маслохозяйства №11 |
| 6028 | 001 | Насос КППОУ |
| 6029 | 001 | Шламонакопитель |
| 6030 | 001 | Сварочные работы |
| 6031 | 001 | Газорезочные работы |
| 6032 | 001 | Лакокрасочные работы |

## Нормативы выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

| Производство цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение на 2015 год | | на 2016-2025 год | | ПДВ | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| **Организованные источники** | | | | | | | | |
| **(0301) Азота (IV) диоксид (4)** | | | | | | | | |
| Основное производство | 0001 | 0,0001192 | 1,824 | 0,0001192 | 1,824 | 0,0001192 | 1,824 | 2015 |
| | 0028 | 0,027466667 | 0,006192 | 0,027466667 | 0,006192 | 0,027466667 | 0,006192 | 2015 |
| | 0029 | 0,009155556 | 0,006192 | 0,009155556 | 0,006192 | 0,009155556 | 0,006192 | 2015 |
| | 0030 | 0,009155556 | 0,006192 | 0,009155556 | 0,006192 | 0,009155556 | 0,006192 | 2015 |
| | 0031 | 0,00824 | 0,006192 | 0,00824 | 0,006192 | 0,00824 | 0,006192 | 2015 |
| | 0032 | 0,426666667 | 0,064 | 0,426666667 | 0,064 | 0,426666667 | 0,064 | 2015 |
| | 0033 | 0,027466667 | 0,01032 | 0,027466667 | 0,01032 | 0,027466667 | 0,01032 | 2015 |
| | 0034 | 0,003056 | 0,0963 | 0,003056 | 0,0963 | 0,003056 | 0,0963 | 2015 |
| | 0035 | 0,01206 | 0,381 | 0,01206 | 0,381 | 0,01206 | 0,381 | 2015 |



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі құжатпен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можете на портале www.elicense.kz.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0036 | 0,01206 | 0,381 | 0,01206 | 0,381 | 0,01206 | 0,381 | 2015 |
| | 0037 | 0,003056 | 0,0963 | 0,003056 | 0,0963 | 0,003056 | 0,0963 | 2015 |
| | 0038 | 0,406 | 12,82 | 0,406 | 12,82 | 0,406 | 12,82 | 2015 |
| | 0039 | 0,406 | 12,82 | 0,406 | 12,82 | 0,406 | 12,82 | 2015 |
| **(0304) Азот (II) оксид (6)** | | | | | | | | |
| Основное производство | 0001 | 0,00001936 | 0,296 | 0,00001936 | 0,296 | 0,00001936 | 0,296 | 2015 |
| | 0028 | 0,004463333 | 0,0010062 | 0,004463333 | 0,0010062 | 0,004463333 | 0,0010062 | 2015 |
| | 0029 | 0,001487778 | 0,0010062 | 0,001487778 | 0,0010062 | 0,001487778 | 0,0010062 | 2015 |
| | 0030 | 0,001487778 | 0,0010062 | 0,001487778 | 0,0010062 | 0,001487778 | 0,0010062 | 2015 |
| | 0031 | 0,001339 | 0,0010062 | 0,001339 | 0,0010062 | 0,001339 | 0,0010062 | 2015 |
| | 0032 | 0,069333333 | 0,0104 | 0,069333333 | 0,0104 | 0,069333333 | 0,0104 | 2015 |
| | 0033 | 0,004463333 | 0,001677 | 0,004463333 | 0,001677 | 0,004463333 | 0,001677 | 2015 |
| | 0034 | 0,000497 | 0,01565 | 0,000497 | 0,01565 | 0,000497 | 0,01565 | 2015 |
| | 0035 | 0,00196 | 0,0619 | 0,00196 | 0,0619 | 0,00196 | 0,0619 | 2015 |
| | 0036 | 0,00196 | 0,0619 | 0,00196 | 0,0619 | 0,00196 | 0,0619 | 2015 |
| | 0037 | 0,000497 | 0,01565 | 0,000497 | 0,01565 | 0,000497 | 0,01565 | 2015 |
| | 0038 | 0,066 | 2,084 | 0,066 | 2,084 | 0,066 | 2,084 | 2015 |
| | 0039 | 0,066 | 2,084 | 0,066 | 2,084 | 0,066 | 2,084 | 2015 |
| **(0328) Углерод (593)** | | | | | | | | |
| Основное производство | 0001 | 0,00000475 | 0,0725 | 0,00000475 | 0,0725 | 0,00000475 | 0,0725 | 2015 |
| | 0028 | 0,001666667 | 0,000385713 | 0,001666667 | 0,000385713 | 0,001666667 | 0,000385713 | 2015 |
| | 0029 | 0,000555556 | 0,000385713 | 0,000555556 | 0,000385713 | 0,000555556 | 0,000385713 | 2015 |
| | 0030 | 0,000555556 | 0,000385713 | 0,000555556 | 0,000385713 | 0,000555556 | 0,000385713 | 2015 |
| | 0031 | 0,0005 | 0,000385713 | 0,0005 | 0,000385713 | 0,0005 | 0,000385713 | 2015 |
| | 0032 | 0,019841667 | 0,00285715 | 0,019841667 | 0,00285715 | 0,019841667 | 0,00285715 | 2015 |
| | 0033 | 0,001666667 | 0,000642855 | 0,001666667 | 0,000642855 | 0,001666667 | 0,000642855 | 2015 |
| **(0330) Сера диоксид (526)** | | | | | | | | |
| Основное производство | 0001 | 0,00011272 | 1,72008 | 0,00011272 | 1,72008 | 0,00011272 | 1,72008 | 2015 |
| | 0028 | 0,009166667 | 0,002025 | 0,009166667 | 0,002025 | 0,009166667 | 0,002025 | 2015 |
| | 0029 | 0,003055556 | 0,002025 | 0,003055556 | 0,002025 | 0,003055556 | 0,002025 | 2015 |
| | 0030 | 0,003055556 | 0,002025 | 0,003055556 | 0,002025 | 0,003055556 | 0,002025 | 2015 |
| | 0031 | 0,00275 | 0,002025 | 0,00275 | 0,002025 | 0,00275 | 0,002025 | 2015 |
| | 0032 | 0,166666667 | 0,025 | 0,166666667 | 0,025 | 0,166666667 | 0,025 | 2015 |
| | 0033 | 0,009166667 | 0,003375 | 0,009166667 | 0,003375 | 0,009166667 | 0,003375 | 2015 |
| **(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)** | | | | | | | | |
| Основное производство | 0002 | 0,000098 | 0,00000404 | 0,000098 | 0,00000404 | 0,000098 | 0,00000404 | 2015 |
| | 0003 | 0,0000882 | 0,0000044 | 0,0000882 | 0,0000044 | 0,0000882 | 0,0000044 | 2015 |
| | 0004 | 0,000965 | 0,0000541 | 0,000965 | 0,0000541 | 0,000965 | 0,0000541 | 2015 |
| | 0005 | 0,000965 | 0,0000541 | 0,000965 | 0,0000541 | 0,000965 | 0,0000541 | 2015 |
| | 0006 | 0,0003096 | 0,0001668 | 0,0003096 | 0,0001668 | 0,0003096 | 0,0001668 | 2015 |
| | 0007 | 0,000512 | 0,000276 | 0,000512 | 0,000276 | 0,000512 | 0,000276 | 2015 |
| | 0008 | 0,000512 | 0,000276 | 0,000512 | 0,000276 | 0,000512 | 0,000276 | 2015 |
| | 0009 | 0,00251 | 0,0000652 | 0,00251 | 0,0000652 | 0,00251 | 0,0000652 | 2015 |
| | 0010 | 0,00251 | 0,0000652 | 0,00251 | 0,0000652 | 0,00251 | 0,0000652 | 2015 |
| | 0011 | 0,00784 | 0,000931 | 0,00784 | 0,000931 | 0,00784 | 0,000931 | 2015 |
| **(0337) Углерод оксид (594)** | | | | | | | | |
| Основное производство | 0001 | 0,0004518 | 6,904 | 0,0004518 | 6,904 | 0,0004518 | 6,904 | 2015 |
| | 0028 | 0,03 | 0,00675 | 0,03 | 0,00675 | 0,03 | 0,00675 | 2015 |
| | 0029 | 0,01 | 0,00675 | 0,01 | 0,00675 | 0,01 | 0,00675 | 2015 |
| | 0030 | 0,01 | 0,00675 | 0,01 | 0,00675 | 0,01 | 0,00675 | 2015 |
| | 0031 | 0,009 | 0,00675 | 0,009 | 0,00675 | 0,009 | 0,00675 | 2015 |
| | 0032 | 0,430555556 | 0,065 | 0,430555556 | 0,065 | 0,430555556 | 0,065 | 2015 |
| | 0033 | 0,03 | 0,01125 | 0,03 | 0,01125 | 0,03 | 0,01125 | 2015 |
| | 0034 | 0,0375 | 1,183 | 0,0375 | 1,183 | 0,0375 | 1,183 | 2015 |
| | 0035 | 0,0667 | 2,102 | 0,0667 | 2,102 | 0,0667 | 2,102 | 2015 |
| | 0036 | 0,0667 | 2,102 | 0,0667 | 2,102 | 0,0667 | 2,102 | 2015 |



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі құжатпен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можете на портале www.elicense.kz.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0037 | 0,0375 | 1,183 | 0,0375 | 1,183 | 0,0375 | 1,183 | 2015 |
| | 0038 | 0,375 | 11,83 | 0,375 | 11,83 | 0,375 | 11,83 | 2015 |
| | 0039 | 0,375 | 11,83 | 0,375 | 11,83 | 0,375 | 11,83 | 2015 |
| **(0410) Метан (734*)** | | | | | | | | |
| Основное производство | 0015 | 0,000513 | 0,00001232 | 0,000513 | 0,00001232 | 0,000513 | 0,00001232 | 2015 |
| | 0016 | 0,000513 | 0,00001232 | 0,000513 | 0,00001232 | 0,000513 | 0,00001232 | 2015 |
| | 0017 | 0,0408 | 0,0294 | 0,0408 | 0,0294 | 0,0408 | 0,0294 | 2015 |
| | 0018 | 0,817 | 0,0392 | 0,817 | 0,0392 | 0,817 | 0,0392 | 2015 |
| | 0019 | 0,853 | 0,02047 | 0,853 | 0,02047 | 0,853 | 0,02047 | 2015 |
| | 0020 | 0,271 | 0,0065 | 0,271 | 0,0065 | 0,271 | 0,0065 | 2015 |
| | 0021 | 0,1208 | 0,0058 | 0,1208 | 0,0058 | 0,1208 | 0,0058 | 2015 |
| | 0022 | 0,1208 | 0,0058 | 0,1208 | 0,0058 | 0,1208 | 0,0058 | 2015 |
| | 0023 | 0,1027 | 0,00493 | 0,1027 | 0,00493 | 0,1027 | 0,00493 | 2015 |
| | 0024 | 0,863 | 0,0414 | 0,863 | 0,0414 | 0,863 | 0,0414 | 2015 |
| | 0025 | 0,1696 | 0,00814 | 0,1696 | 0,00814 | 0,1696 | 0,00814 | 2015 |
| | 0026 | 0,956 | 0,0688 | 0,956 | 0,0688 | 0,956 | 0,0688 | 2015 |
| | 0027 | 0,956 | 0,0688 | 0,956 | 0,0688 | 0,956 | 0,0688 | 2015 |
| | 0034 | 0,0375 | 1,183 | 0,0375 | 1,183 | 0,0375 | 1,183 | 2015 |
| | 0035 | 0,0667 | 2,102 | 0,0667 | 2,102 | 0,0667 | 2,102 | 2015 |
| | 0036 | 0,0667 | 2,102 | 0,0667 | 2,102 | 0,0667 | 2,102 | 2015 |
| | 0037 | 0,0375 | 1,183 | 0,0375 | 1,183 | 0,0375 | 1,183 | 2015 |
| | 0038 | 0,375 | 11,83 | 0,375 | 11,83 | 0,375 | 11,83 | 2015 |
| | 0039 | 0,375 | 11,83 | 0,375 | 11,83 | 0,375 | 11,83 | 2015 |
| **(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)** | | | | | | | | |
| Основное производство | 0004 | 1,165 | 0,0653 | 1,165 | 0,0653 | 1,165 | 0,0653 | 2015 |
| | 0005 | 1,165 | 0,0653 | 1,165 | 0,0653 | 1,165 | 0,0653 | 2015 |
| | 0006 | 0,374 | 0,2014 | 0,374 | 0,2014 | 0,374 | 0,2014 | 2015 |
| | 0007 | 0,619 | 0,333 | 0,619 | 0,333 | 0,619 | 0,333 | 2015 |
| | 0008 | 0,619 | 0,333 | 0,619 | 0,333 | 0,619 | 0,333 | 2015 |
| | 0009 | 3,03 | 0,0787 | 3,03 | 0,0787 | 3,03 | 0,0787 | 2015 |
| | 0010 | 3,03 | 0,0787 | 3,03 | 0,0787 | 3,03 | 0,0787 | 2015 |
| | 0011 | 9,47 | 1,125 | 9,47 | 1,125 | 9,47 | 1,125 | 2015 |
| **(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*, 1540*)** | | | | | | | | |
| Основное производство | 0004 | 0,431 | 0,02415 | 0,431 | 0,02415 | 0,431 | 0,02415 | 2015 |
| | 0005 | 0,431 | 0,02415 | 0,431 | 0,02415 | 0,431 | 0,02415 | 2015 |
| | 0006 | 0,1383 | 0,0745 | 0,1383 | 0,0745 | 0,1383 | 0,0745 | 2015 |
| | 0007 | 0,229 | 0,1233 | 0,229 | 0,1233 | 0,229 | 0,1233 | 2015 |
| | 0008 | 0,229 | 0,1233 | 0,229 | 0,1233 | 0,229 | 0,1233 | 2015 |
| | 0009 | 1,12 | 0,0291 | 1,12 | 0,0291 | 1,12 | 0,0291 | 2015 |
| | 0010 | 1,12 | 0,0291 | 1,12 | 0,0291 | 1,12 | 0,0291 | 2015 |
| | 0011 | 3,5 | 0,416 | 3,5 | 0,416 | 3,5 | 0,416 | 2015 |
| **(0602) Бензол (64)** | | | | | | | | |
| Основное производство | 0004 | 0,00563 | 0,0003154 | 0,00563 | 0,0003154 | 0,00563 | 0,0003154 | 2015 |
| | 0005 | 0,00563 | 0,0003154 | 0,00563 | 0,0003154 | 0,00563 | 0,0003154 | 2015 |
| | 0006 | 0,001806 | 0,000973 | 0,001806 | 0,000973 | 0,001806 | 0,000973 | 2015 |
| | 0007 | 0,00299 | 0,00161 | 0,00299 | 0,00161 | 0,00299 | 0,00161 | 2015 |
| | 0008 | 0,00299 | 0,00161 | 0,00299 | 0,00161 | 0,00299 | 0,00161 | 2015 |
| | 0009 | 0,01463 | 0,00038 | 0,01463 | 0,00038 | 0,01463 | 0,00038 | 2015 |
| | 0010 | 0,01463 | 0,00038 | 0,01463 | 0,00038 | 0,01463 | 0,00038 | 2015 |
| | 0011 | 0,0457 | 0,00543 | 0,0457 | 0,00543 | 0,0457 | 0,00543 | 2015 |
| **(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)** | | | | | | | | |
| Основное производство | 0004 | 0,00177 | 0,0000991 | 0,00177 | 0,0000991 | 0,00177 | 0,0000991 | 2015 |
| | 0005 | 0,00177 | 0,0000991 | 0,00177 | 0,0000991 | 0,00177 | 0,0000991 | 2015 |
| | 0006 | 0,000568 | 0,000306 | 0,000568 | 0,000306 | 0,000568 | 0,000306 | 2015 |
| | 0007 | 0,00094 | 0,000506 | 0,00094 | 0,000506 | 0,00094 | 0,000506 | 2015 |



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі құжатпен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можете на портале www.elicense.kz.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0008 | 0,00094 | 0,000506 | 0,00094 | 0,000506 | 0,00094 | 0,000506 | 2015 |
| | 0009 | 0,0046 | 0,0001195 | 0,0046 | 0,0001195 | 0,0046 | 0,0001195 | 2015 |
| | 0010 | 0,0046 | 0,0001195 | 0,0046 | 0,0001195 | 0,0046 | 0,0001195 | 2015 |
| | 0011 | 0,01438 | 0,001707 | 0,01438 | 0,001707 | 0,01438 | 0,001707 | 2015 |
| **(0621) Метилбензол (353)** | | | | | | | | |
| Основное производство | 0004 | 0,00354 | 0,0001982 | 0,00354 | 0,0001982 | 0,00354 | 0,0001982 | 2015 |
| | 0005 | 0,00354 | 0,0001982 | 0,00354 | 0,0001982 | 0,00354 | 0,0001982 | 2015 |
| | 0006 | 0,001135 | 0,000612 | 0,001135 | 0,000612 | 0,001135 | 0,000612 | 2015 |
| | 0007 | 0,00188 | 0,001012 | 0,00188 | 0,001012 | 0,00188 | 0,001012 | 2015 |
| | 0008 | 0,00188 | 0,001012 | 0,00188 | 0,001012 | 0,00188 | 0,001012 | 2015 |
| | 0009 | 0,0092 | 0,000239 | 0,0092 | 0,000239 | 0,0092 | 0,000239 | 2015 |
| | 0010 | 0,0092 | 0,000239 | 0,0092 | 0,000239 | 0,0092 | 0,000239 | 2015 |
| | 0011 | 0,02875 | 0,003414 | 0,02875 | 0,003414 | 0,02875 | 0,003414 | 2015 |
| **(0703) Бенз/а/пирен (54)** | | | | | | | | |
| Основное производство | 0028 | 3,10E-08 | 9,00E-09 | 3,10E-08 | 9,00E-09 | 3,10E-08 | 9,00E-09 | 2015 |
| | 0029 | 1,00E-08 | 9,00E-09 | 1,00E-08 | 9,00E-09 | 1,00E-08 | 9,00E-09 | 2015 |
| | 0030 | 1,00E-08 | 9,00E-09 | 1,00E-08 | 9,00E-09 | 1,00E-08 | 9,00E-09 | 2015 |
| | 0031 | 9,00E-09 | 9,00E-09 | 9,00E-09 | 9,00E-09 | 9,00E-09 | 9,00E-09 | 2015 |
| | 0032 | 0,000000475 | 0,0000001 | 0,000000475 | 0,0000001 | 0,000000475 | 0,0000001 | 2015 |
| | 0033 | 3,10E-08 | 1,50E-08 | 3,10E-08 | 1,50E-08 | 3,10E-08 | 1,50E-08 | 2015 |
| **(1325) Формальдегид (619)** | | | | | | | | |
| Основное производство | 0028 | 0,000357167 | 7,71435E-05 | 0,000357167 | 7,71435E-05 | 0,000357167 | 7,71435E-05 | 2015 |
| | 0029 | 0,000119056 | 7,71435E-05 | 0,000119056 | 7,71435E-05 | 0,000119056 | 7,71435E-05 | 2015 |
| | 0030 | 0,000119056 | 7,71435E-05 | 0,000119056 | 7,71435E-05 | 0,000119056 | 7,71435E-05 | 2015 |
| | 0031 | 0,00010715 | 7,71435E-05 | 0,00010715 | 7,71435E-05 | 0,00010715 | 7,71435E-05 | 2015 |
| | 0032 | 0,0047625 | 0,0007143 | 0,0047625 | 0,0007143 | 0,0047625 | 0,0007143 | 2015 |
| | 0033 | 0,000357167 | 0,000128573 | 0,000357167 | 0,000128573 | 0,000357167 | 0,000128573 | 2015 |
| **(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (723*)** | | | | | | | | |
| Основное производство | 0012 | 0,0001372 | 0,0000637 | 0,0001372 | 0,0000637 | 0,0001372 | 0,0000637 | 2015 |
| | 0013 | 0,0001733 | 0,000032 | 0,0001733 | 0,000032 | 0,0001733 | 0,000032 | 2015 |
| | 0014 | 0,0001733 | 0,000032 | 0,0001733 | 0,000032 | 0,0001733 | 0,000032 | 2015 |
| **(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)** | | | | | | | | |
| Основное производство | 0002 | 0,0349 | 0,001438 | 0,0349 | 0,001438 | 0,0349 | 0,001438 | 2015 |
| | 0003 | 0,0314 | 0,001566 | 0,0314 | 0,001566 | 0,0314 | 0,001566 | 2015 |
| | 0028 | 0,008571417 | 0,00192857 | 0,008571417 | 0,00192857 | 0,008571417 | 0,00192857 | 2015 |
| | 0029 | 0,002857139 | 0,00192857 | 0,002857139 | 0,00192857 | 0,002857139 | 0,00192857 | 2015 |
| | 0030 | 0,002857139 | 0,00192857 | 0,002857139 | 0,00192857 | 0,002857139 | 0,00192857 | 2015 |
| | 0031 | 0,002571425 | 0,00192857 | 0,002571425 | 0,00192857 | 0,002571425 | 0,00192857 | 2015 |
| | 0032 | 0,115079167 | 0,01714285 | 0,115079167 | 0,01714285 | 0,115079167 | 0,01714285 | 2015 |
| | 0033 | 0,008571417 | 0,003214283 | 0,008571417 | 0,003214283 | 0,008571417 | 0,003214283 | 2015 |
| **Итого по организованным источникам:** | | **36,57973124** | **105,9331543** | **36,57973124** | **105,9331543** | **36,57973124** | **105,9331543** | |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | | | |
| **(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)** | | | | | | | | |
| Основное производство | 6030 | 0,000461 | 0,022 | 0,000461 | 0,022 | 0,000461 | 0,022 | 2015 |
| | 6031 | 0,02025 | 0,14 | 0,02025 | 0,14 | 0,02025 | 0,14 | 2015 |
| **(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)** | | | | | | | | |
| Основное производство | 6030 | 0,0000817 | 0,003895 | 0,0000817 | 0,003895 | 0,0000817 | 0,003895 | 2015 |
| | 6031 | 0,0003056 | 0,00211 | 0,0003056 | 0,00211 | 0,0003056 | 0,00211 | 2015 |
| **(0301) Азота (IV) диоксид (4)** | | | | | | | | |
| Основное производство | 6031 | 0,00867 | 0,0599 | 0,00867 | 0,0599 | 0,00867 | 0,0599 | 2015 |
| **(0304) Азот (II) оксид (6)** | | | | | | | | |
| Основное производство | 6031 | 0,001408 | 0,00973 | 0,001408 | 0,00973 | 0,001408 | 0,00973 | 2015 |
| **(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)** | | | | | | | | |



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можете на портале www.elicense.kz.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Основное производство | 6009 | 0,00000474 | 0,000152 | 0,00000474 | 0,000152 | 0,00000474 | 0,000152 | 2015 |
| | 6010 | 0,000001582 | 0,000050004 | 0,000001582 | 0,000050004 | 0,000001582 | 0,000050004 | 2015 |
| | 6011 | 0,000001582 | 0,000050004 | 0,000001582 | 0,000050004 | 0,000001582 | 0,000050004 | 2015 |
| | 6012 | 0,000001582 | 0,000050004 | 0,000001582 | 0,000050004 | 0,000001582 | 0,000050004 | 2015 |
| | 6013 | 0,00000948 | 0,00030316 | 0,00000948 | 0,00030316 | 0,00000948 | 0,00030316 | 2015 |
| | 6014 | 0,00001266 | 0,000401813 | 0,00001266 | 0,000401813 | 0,00001266 | 0,000401813 | 2015 |
| | 6015 | 0,0000166 | 0,00052945 | 0,0000166 | 0,00052945 | 0,0000166 | 0,00052945 | 2015 |
| | 6016 | 0,0000553 | 0,0017752 | 0,0000553 | 0,0017752 | 0,0000553 | 0,0017752 | 2015 |
| | 6017 | 0,0000079 | 0,00025025 | 0,0000079 | 0,00025025 | 0,0000079 | 0,00025025 | 2015 |
| | 6018 | 0,00001976 | 0,00062716 | 0,00001976 | 0,00062716 | 0,00001976 | 0,00062716 | 2015 |
| | 6019 | 0,000003336 | 0,0002102 | 0,000003336 | 0,0002102 | 0,000003336 | 0,0002102 | 2015 |
| | 6020 | 0,000003336 | 0,0001051 | 0,000003336 | 0,0001051 | 0,000003336 | 0,0001051 | 2015 |
| | 6021 | 0,000003336 | 0,0001051 | 0,000003336 | 0,0001051 | 0,000003336 | 0,0001051 | 2015 |
| | 6022 | 0,000003336 | 0,0001051 | 0,000003336 | 0,0001051 | 0,000003336 | 0,0001051 | 2015 |
| | 6023 | 0,000003336 | 0,0001051 | 0,000003336 | 0,0001051 | 0,000003336 | 0,0001051 | 2015 |
| | 6024 | 0,000003336 | 0,0001051 | 0,000003336 | 0,0001051 | 0,000003336 | 0,0001051 | 2015 |
| | 6028 | 0,000003336 | 0,0001051 | 0,000003336 | 0,0001051 | 0,000003336 | 0,0001051 | 2015 |
| | 6029 | 0,003426 | 0,0933 | 0,003426 | 0,0933 | 0,003426 | 0,0933 | 2015 |
| **(0337) Углерод оксид (594)** | | | | | | | | |
| Основное производство | 6031 | 0,01375 | 0,095 | 0,01375 | 0,095 | 0,01375 | 0,095 | 2015 |
| **(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)** | | | | | | | | |
| Основное производство | 6030 | 0,0000189 | 0,0009 | 0,0000189 | 0,0009 | 0,0000189 | 0,0009 | 2015 |
| **(0405) Пентан (458)** | | | | | | | | |
| Основное производство | 6001 | 0,00000854 | 0,000270284 | 0,00000854 | 0,000270284 | 0,00000854 | 0,000270284 | 2015 |
| | 6002 | 0,00000854 | 0,00026983 | 0,00000854 | 0,00026983 | 0,00000854 | 0,00026983 | 2015 |
| | 6003 | 0,00000889 | 0,000281006 | 0,00000889 | 0,000281006 | 0,00000889 | 0,000281006 | 2015 |
| | 6004 | 0,00000478 | 0,000151003 | 0,00000478 | 0,000151003 | 0,00000478 | 0,000151003 | 2015 |
| | 6005 | 0,00000889 | 0,00028093 | 0,00000889 | 0,00028093 | 0,00000889 | 0,00028093 | 2015 |
| | 6006 | 0,0000041 | 0,000129678 | 0,0000041 | 0,000129678 | 0,0000041 | 0,000129678 | 2015 |
| | 6007 | 0,0000041 | 0,000130208 | 0,0000041 | 0,000130208 | 0,0000041 | 0,000130208 | 2015 |
| | 6008 | 0,0000041 | 0,000130208 | 0,0000041 | 0,000130208 | 0,0000041 | 0,000130208 | 2015 |
| **(0410) Метан (734*)** | | | | | | | | |
| Основное производство | 6001 | 0,042 | 1,32984 | 0,042 | 1,32984 | 0,042 | 1,32984 | 2015 |
| | 6002 | 0,042 | 1,32761 | 0,042 | 1,32761 | 0,042 | 1,32761 | 2015 |
| | 6003 | 0,0437 | 1,38098 | 0,0437 | 1,38098 | 0,0437 | 1,38098 | 2015 |
| | 6004 | 0,02352 | 0,743488 | 0,02352 | 0,743488 | 0,02352 | 0,743488 | 2015 |
| | 6005 | 0,0437 | 1,38061 | 0,0437 | 1,38061 | 0,0437 | 1,38061 | 2015 |
| | 6006 | 0,02018 | 0,63786 | 0,02018 | 0,63786 | 0,02018 | 0,63786 | 2015 |
| | 6007 | 0,02018 | 0,64047 | 0,02018 | 0,64047 | 0,02018 | 0,64047 | 2015 |
| | 6008 | 0,02018 | 0,64047 | 0,02018 | 0,64047 | 0,02018 | 0,64047 | 2015 |
| **(0412) Изобутан (282)** | | | | | | | | |
| Основное производство | 6001 | 0,00000854 | 0,000270284 | 0,00000854 | 0,000270284 | 0,00000854 | 0,000270284 | 2015 |
| | 6002 | 0,00000854 | 0,00026983 | 0,00000854 | 0,00026983 | 0,00000854 | 0,00026983 | 2015 |
| | 6003 | 0,00000889 | 0,000281006 | 0,00000889 | 0,000281006 | 0,00000889 | 0,000281006 | 2015 |
| | 6004 | 0,00000478 | 0,000151003 | 0,00000478 | 0,000151003 | 0,00000478 | 0,000151003 | 2015 |
| | 6005 | 0,00000889 | 0,00028093 | 0,00000889 | 0,00028093 | 0,00000889 | 0,00028093 | 2015 |
| | 6006 | 0,0000041 | 0,000129678 | 0,0000041 | 0,000129678 | 0,0000041 | 0,000129678 | 2015 |
| | 6007 | 0,0000041 | 0,000130208 | 0,0000041 | 0,000130208 | 0,0000041 | 0,000130208 | 2015 |
| | 6008 | 0,0000041 | 0,000130208 | 0,0000041 | 0,000130208 | 0,0000041 | 0,000130208 | 2015 |
| **(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)** | | | | | | | | |
| Основное производство | 6009 | 0,00572 | 0,183415 | 0,00572 | 0,183415 | 0,00572 | 0,183415 | 2015 |
| | 6010 | 0,00191 | 0,0603257 | 0,00191 | 0,0603257 | 0,00191 | 0,0603257 | 2015 |
| | 6011 | 0,00191 | 0,0603257 | 0,00191 | 0,0603257 | 0,00191 | 0,0603257 | 2015 |
| | 6012 | 0,00191 | 0,0603257 | 0,00191 | 0,0603257 | 0,00191 | 0,0603257 | 2015 |



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі құжатпен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можете на портале www.elicense.kz.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6013 | 0,01145 | 0,36603 | 0,01145 | 0,36603 | 0,01145 | 0,36603 | 2015 |
| | 6014 | 0,0153 | 0,485896 | 0,0153 | 0,485896 | 0,0153 | 0,485896 | 2015 |
| | 6015 | 0,02005 | 0,63979 | 0,02005 | 0,63979 | 0,02005 | 0,63979 | 2015 |
| | 6016 | 0,0668 | 2,1447 | 0,0668 | 2,1447 | 0,0668 | 2,1447 | 2015 |
| | 6017 | 0,00954 | 0,302507 | 0,00954 | 0,302507 | 0,00954 | 0,302507 | 2015 |
| | 6018 | 0,02387 | 0,75803 | 0,02387 | 0,75803 | 0,02387 | 0,75803 | 2015 |
| | 6019 | 0,00403 | 0,254 | 0,00403 | 0,254 | 0,00403 | 0,254 | 2015 |
| | 6020 | 0,00403 | 0,127 | 0,00403 | 0,127 | 0,00403 | 0,127 | 2015 |
| | 6021 | 0,00403 | 0,127 | 0,00403 | 0,127 | 0,00403 | 0,127 | 2015 |
| | 6022 | 0,00403 | 0,127 | 0,00403 | 0,127 | 0,00403 | 0,127 | 2015 |
| | 6023 | 0,00403 | 0,127 | 0,00403 | 0,127 | 0,00403 | 0,127 | 2015 |
| | 6024 | 0,00403 | 0,127 | 0,00403 | 0,127 | 0,00403 | 0,127 | 2015 |
| | 6028 | 0,00403 | 0,127 | 0,00403 | 0,127 | 0,00403 | 0,127 | 2015 |
| | 6029 | 4,14 | 112,7 | 4,14 | 112,7 | 4,14 | 112,7 | 2015 |
| **(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*, 1540*)** | | | | | | | | |
| Основное производство | 6009 | 0,002117 | 0,067916 | 0,002117 | 0,067916 | 0,002117 | 0,067916 | 2015 |
| | 6010 | 0,000706 | 0,0223065 | 0,000706 | 0,0223065 | 0,000706 | 0,0223065 | 2015 |
| | 6011 | 0,000706 | 0,0223065 | 0,000706 | 0,0223065 | 0,000706 | 0,0223065 | 2015 |
| | 6012 | 0,000706 | 0,0223065 | 0,000706 | 0,0223065 | 0,000706 | 0,0223065 | 2015 |
| | 6013 | 0,004234 | 0,13536 | 0,004234 | 0,13536 | 0,004234 | 0,13536 | 2015 |
| | 6014 | 0,00565 | 0,179455 | 0,00565 | 0,179455 | 0,00565 | 0,179455 | 2015 |
| | 6015 | 0,00742 | 0,23688 | 0,00742 | 0,23688 | 0,00742 | 0,23688 | 2015 |
| | 6016 | 0,0247 | 0,79294 | 0,0247 | 0,79294 | 0,0247 | 0,79294 | 2015 |
| | 6017 | 0,00353 | 0,111858 | 0,00353 | 0,111858 | 0,00353 | 0,111858 | 2015 |
| | 6018 | 0,00883 | 0,28036 | 0,00883 | 0,28036 | 0,00883 | 0,28036 | 2015 |
| | 6019 | 0,00149 | 0,094 | 0,00149 | 0,094 | 0,00149 | 0,094 | 2015 |
| | 6020 | 0,00149 | 0,047 | 0,00149 | 0,047 | 0,00149 | 0,047 | 2015 |
| | 6021 | 0,00149 | 0,047 | 0,00149 | 0,047 | 0,00149 | 0,047 | 2015 |
| | 6022 | 0,00149 | 0,047 | 0,00149 | 0,047 | 0,00149 | 0,047 | 2015 |
| | 6023 | 0,00149 | 0,047 | 0,00149 | 0,047 | 0,00149 | 0,047 | 2015 |
| | 6024 | 0,00149 | 0,047 | 0,00149 | 0,047 | 0,00149 | 0,047 | 2015 |
| | 6028 | 0,00149 | 0,047 | 0,00149 | 0,047 | 0,00149 | 0,047 | 2015 |
| | 6029 | 1,53 | 41,7 | 1,53 | 41,7 | 1,53 | 41,7 | 2015 |
| **(0602) Бензол (64)** | | | | | | | | |
| Основное производство | 6009 | 0,00002765 | 0,00088657 | 0,00002765 | 0,00088657 | 0,00002765 | 0,00088657 | 2015 |
| | 6010 | 0,00000923 | 0,000291607 | 0,00000923 | 0,000291607 | 0,00000923 | 0,000291607 | 2015 |
| | 6011 | 0,00000923 | 0,000291607 | 0,00000923 | 0,000291607 | 0,00000923 | 0,000291607 | 2015 |
| | 6012 | 0,00000923 | 0,000291607 | 0,00000923 | 0,000291607 | 0,00000923 | 0,000291607 | 2015 |
| | 6013 | 0,0000553 | 0,0017683 | 0,0000553 | 0,0017683 | 0,0000553 | 0,0017683 | 2015 |
| | 6014 | 0,0000739 | 0,0023464 | 0,0000739 | 0,0023464 | 0,0000739 | 0,0023464 | 2015 |
| | 6015 | 0,0000968 | 0,00308765 | 0,0000968 | 0,00308765 | 0,0000968 | 0,00308765 | 2015 |
| | 6016 | 0,000323 | 0,0103723 | 0,000323 | 0,0103723 | 0,000323 | 0,0103723 | 2015 |
| | 6017 | 0,0000461 | 0,00146128 | 0,0000461 | 0,00146128 | 0,0000461 | 0,00146128 | 2015 |
| | 6018 | 0,0001153 | 0,0036603 | 0,0001153 | 0,0036603 | 0,0001153 | 0,0036603 | 2015 |
| | 6019 | 0,00001946 | 0,001226 | 0,00001946 | 0,001226 | 0,00001946 | 0,001226 | 2015 |
| | 6020 | 0,00001946 | 0,000613 | 0,00001946 | 0,000613 | 0,00001946 | 0,000613 | 2015 |
| | 6021 | 0,00001946 | 0,000613 | 0,00001946 | 0,000613 | 0,00001946 | 0,000613 | 2015 |
| | 6022 | 0,00001946 | 0,000613 | 0,00001946 | 0,000613 | 0,00001946 | 0,000613 | 2015 |
| | 6023 | 0,00001946 | 0,000613 | 0,00001946 | 0,000613 | 0,00001946 | 0,000613 | 2015 |
| | 6024 | 0,00001946 | 0,000613 | 0,00001946 | 0,000613 | 0,00001946 | 0,000613 | 2015 |
| | 6028 | 0,00001946 | 0,000613 | 0,00001946 | 0,000613 | 0,00001946 | 0,000613 | 2015 |
| | 6029 | 0,02 | 0,544 | 0,02 | 0,544 | 0,02 | 0,544 | 2015 |
| **(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)** | | | | | | | | |
| Основное производство | 6009 | 0,00000869 | 0,00027858 | 0,00000869 | 0,00027858 | 0,00000869 | 0,00027858 | 2015 |
| | 6010 | 0,0000029 | 9,16908E-05 | 0,0000029 | 9,16908E-05 | 0,0000029 | 9,16908E-05 | 2015 |
| | 6011 | 0,0000029 | 9,16908E-05 | 0,0000029 | 9,16908E-05 | 0,0000029 | 9,16908E-05 | 2015 |



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі құжатпен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можете на портале www.elicense.kz.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6012 | 0,0000029 | 9,16908E-05 | 0,0000029 | 9,16908E-05 | 0,0000029 | 9,16908E-05 | 2015 |
| | 6013 | 0,00001738 | 0,00055563 | 0,00001738 | 0,00055563 | 0,00001738 | 0,00055563 | 2015 |
| | 6014 | 0,0000232 | 0,00073716 | 0,0000232 | 0,00073716 | 0,0000232 | 0,00073716 | 2015 |
| | 6015 | 0,00003044 | 0,00097183 | 0,00003044 | 0,00097183 | 0,00003044 | 0,00097183 | 2015 |
| | 6016 | 0,0001014 | 0,0032572 | 0,0001014 | 0,0032572 | 0,0001014 | 0,0032572 | 2015 |
| | 6017 | 0,0000145 | 0,00045929 | 0,0000145 | 0,00045929 | 0,0000145 | 0,00045929 | 2015 |
| | 6018 | 0,0000362 | 0,00114963 | 0,0000362 | 0,00114963 | 0,0000362 | 0,00114963 | 2015 |
| | 6019 | 0,00000612 | 0,0003854 | 0,00000612 | 0,0003854 | 0,00000612 | 0,0003854 | 2015 |
| | 6020 | 0,00000612 | 0,0001927 | 0,00000612 | 0,0001927 | 0,00000612 | 0,0001927 | 2015 |
| | 6021 | 0,00000612 | 0,0001927 | 0,00000612 | 0,0001927 | 0,00000612 | 0,0001927 | 2015 |
| | 6022 | 0,00000612 | 0,0001927 | 0,00000612 | 0,0001927 | 0,00000612 | 0,0001927 | 2015 |
| | 6023 | 0,00000612 | 0,0001927 | 0,00000612 | 0,0001927 | 0,00000612 | 0,0001927 | 2015 |
| | 6024 | 0,00000612 | 0,0001927 | 0,00000612 | 0,0001927 | 0,00000612 | 0,0001927 | 2015 |
| | 6028 | 0,00000612 | 0,0001927 | 0,00000612 | 0,0001927 | 0,00000612 | 0,0001927 | 2015 |
| | 6029 | 0,00628 | 0,171 | 0,00628 | 0,171 | 0,00628 | 0,171 | 2015 |
| | 6032 | 0,2063 | 1,125 | 0,2063 | 1,125 | 0,2063 | 1,125 | 2015 |
| **(0621) Метилбензол (353)** | | | | | | | | |
| Основное производство | 6009 | 0,00001738 | 0,00055716 | 0,00001738 | 0,00055716 | 0,00001738 | 0,00055716 | 2015 |
| | 6010 | 0,0000058 | 0,000183382 | 0,0000058 | 0,000183382 | 0,0000058 | 0,000183382 | 2015 |
| | 6011 | 0,0000058 | 0,000183382 | 0,0000058 | 0,000183382 | 0,0000058 | 0,000183382 | 2015 |
| | 6012 | 0,0000058 | 0,000183382 | 0,0000058 | 0,000183382 | 0,0000058 | 0,000183382 | 2015 |
| | 6013 | 0,00003476 | 0,00111126 | 0,00003476 | 0,00111126 | 0,00003476 | 0,00111126 | 2015 |
| | 6014 | 0,0000464 | 0,00147331 | 0,0000464 | 0,00147331 | 0,0000464 | 0,00147331 | 2015 |
| | 6015 | 0,0000609 | 0,00194365 | 0,0000609 | 0,00194365 | 0,0000609 | 0,00194365 | 2015 |
| | 6016 | 0,000203 | 0,0065145 | 0,000203 | 0,0065145 | 0,000203 | 0,0065145 | 2015 |
| | 6017 | 0,000029 | 0,00091958 | 0,000029 | 0,00091958 | 0,000029 | 0,00091958 | 2015 |
| | 6018 | 0,0000725 | 0,00230126 | 0,0000725 | 0,00230126 | 0,0000725 | 0,00230126 | 2015 |
| | 6019 | 0,00001223 | 0,000771 | 0,00001223 | 0,000771 | 0,00001223 | 0,000771 | 2015 |
| | 6020 | 0,00001223 | 0,0003854 | 0,00001223 | 0,0003854 | 0,00001223 | 0,0003854 | 2015 |
| | 6021 | 0,00001223 | 0,0003854 | 0,00001223 | 0,0003854 | 0,00001223 | 0,0003854 | 2015 |
| | 6022 | 0,00001223 | 0,0003854 | 0,00001223 | 0,0003854 | 0,00001223 | 0,0003854 | 2015 |
| | 6023 | 0,00001223 | 0,0003854 | 0,00001223 | 0,0003854 | 0,00001223 | 0,0003854 | 2015 |
| | 6024 | 0,00001223 | 0,0003854 | 0,00001223 | 0,0003854 | 0,00001223 | 0,0003854 | 2015 |
| | 6028 | 0,00001223 | 0,0003854 | 0,00001223 | 0,0003854 | 0,00001223 | 0,0003854 | 2015 |
| | 6029 | 0,01256 | 0,342 | 0,01256 | 0,342 | 0,01256 | 0,342 | 2015 |
| | 6032 | 0,1 | 0,5 | 0,1 | 0,5 | 0,1 | 0,5 | 2015 |
| **(1042) Бутан-1-ол (102)** | | | | | | | | |
| Основное производство | 6032 | 0,03 | 0,15 | 0,03 | 0,15 | 0,03 | 0,15 | 2015 |
| **(1061) Этанол (678)** | | | | | | | | |
| Основное производство | 6032 | 0,108 | 0,64 | 0,108 | 0,64 | 0,108 | 0,64 | 2015 |
| **(1071) Гидроксибензол (154)** | | | | | | | | |
| Основное производство | 6032 | 0,006 | 0,03 | 0,006 | 0,03 | 0,006 | 0,03 | 2015 |
| **(1119) 2-Этоксиэтанол (1526*)** | | | | | | | | |
| Основное производство | 6032 | 0,016 | 0,08 | 0,016 | 0,08 | 0,016 | 0,08 | 2015 |
| **(1210) Бутилацетат (110)** | | | | | | | | |
| Основное производство | 6032 | 0,02 | 0,1 | 0,02 | 0,1 | 0,02 | 0,1 | 2015 |
| **(1401) Пропан-2-он (478)** | | | | | | | | |
| Основное производство | 6032 | 0,014 | 0,07 | 0,014 | 0,07 | 0,014 | 0,07 | 2015 |
| **(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (723*)** | | | | | | | | |
| Основное производство | 6025 | 0,00556 | 0,1752 | 0,00556 | 0,1752 | 0,00556 | 0,1752 | 2015 |
| | 6026 | 0,00556 | 0,1752 | 0,00556 | 0,1752 | 0,00556 | 0,1752 | 2015 |
| | 6027 | 0,00556 | 0,1752 | 0,00556 | 0,1752 | 0,00556 | 0,1752 | 2015 |
| **(2752) Уайт-спирит (1316*)** | | | | | | | | |



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі құжатпен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можете на портале www.elicense.kz.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Основное производство | 6032 | 0,2063 | 1,125 | 0,2063 | 1,125 | 0,2063 | 1,125 | 2015 |
| **Итого по неорганизованным источникам:** | | **6,993660878** | **176,7011546** | **6,993660878** | **176,7011546** | **6,993660878** | **176,7011546** | |
| **Всего по предприятию:** | | **43,57339212** | **282,6343089** | **43,57339212** | **282,6343089** | **43,57339212** | **282,6343089** | |

Санитарно-защитная зона.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015года №237., минимальный размер СЗЗ предусматривается размером 500 м, II класс опасности.

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин приземных концентраций выполнены по программному комплексу «Эра», версия 2.0, разработчик фирма «Логос-Плюс» (г. Новосибирск).

**Вывод:**

Департамент экологии по Атырауской области, рассмотрев проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для НПС «Кульсары» КНУ ЗФ АО «Казтрансойл», согласовывает его.

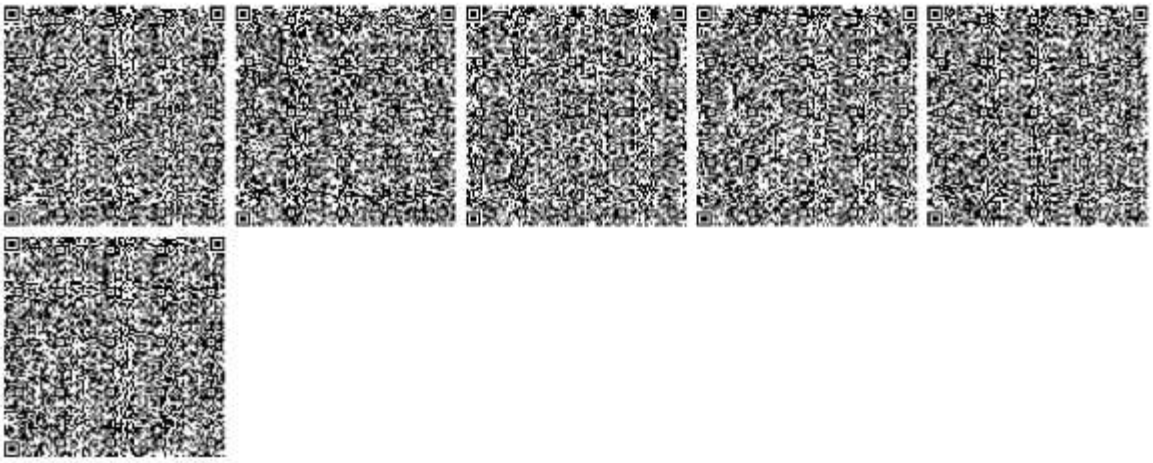
**Руководитель Департамента,**
**Руководитель экспертного подразделения** **Е. Куанов**

Исполнитель:
Эксперт государственной экологической экспертизы,
главный специалист И. Ашенова



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Директор Департамента Куанов Ербол Бисенулы



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі құжатпен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.






| | |
|---|---|
| | Нысанның БҚСЖ бойынша коды<br>Код формы по ОКУД_____<br>ҚҰЖЖ бойынша ұйым коды<br>Код организации по ОКПО 39931884 |
| Қазақстан Республикасының<br>Тұтынушылардың құқықтарын қорғау агенттігі<br>Агентство Республики Казахстан по защите прав потребителей | Қазақстан Республикасының<br>Денсаулық сақтау министрінің 2011 жылғы 20 желтоқсандағы № 902 бұйрығымен бекітілген<br>№ 199/е нысанды медициналық құжаттама |
| ҚР Тұтынушылардың құқықтарын қорғау агенттігінің Атырау облысы тұтынушылардың құқықтарын қорғау департаменті<br>Департамент по защите прав потребителей Атырауской области Агентства РК по защите прав потребителей | Медицинская документация<br>Форма № 199/у<br>Утверждена **приказом** Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 декабря 2011 года № 902 |

## САНИТАРЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ ҚОРЫТЫНДЫ
## САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**№682 – П**

**« 25 » 7 2014 ж.( г.)**

**1.Санитарлық-эпидемиологиялық сараптау** (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза) **Проекта обоснования, установления и определения границ площади санитарно-защитной зоны на НПС «Кульсары» Кульсаринского НУ ЗФ АО «КазТрансОйл».**

**пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, көліктердің және т.б. атауы)** (полное наименование объекта, отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности,работ, продукции, услуг, транспорт и т.д.)

**Жүргізілді**(Проведена) **өтініші, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы түрде және басқалай (күні, нөмірі)** по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер) **исх.№100/2014 от 16.07.14 г.**

**2.Тапсырыс (өтініш) беруші** (Заказчик (заявитель)) **ТОО «Эко-Саф», г.Атырау, пр.Азаттык, 42, каб. №305, директор Умбетов К.О.**

**Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы, мекен-жайы, телефоны, жетекшісінің Т.А.Ә.** (полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Ф.И.О. руководителя)

**3.Санитарлық-эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысанның қолданылу аумағы** (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы) **Проект обоснования, установления и определения границ площади санитарно-защитной зоны на НПС «Кульсары» Кульсаринского НУ ЗФ АО «КазТрансОйл».**

**сала, кайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы** (вид деятельность)

**4.Жобалар, материалдар дайындалды** (Проекты, материалы разработаны (подготовлены)) **ТОО «Эко-Саф»**

**5.Ұсынылған құжаттар** (Представленные документы)- **пояснительная записка от 16.07.2014 г №100/2014.**

**6.Өнімнің үлгілері ұсынылды** (Представлены образцы продукции)- **нет**

**7. Басқа ұйымдардың сараптау ұйғарымы (егер болса)** (Экспертное заключение других организации (если имеются))- **нет**

**Қорытынды берген ұйымның атауы** (наименование организаций выдавшей заключение)-

**8.Сараптама жүргізілетін нысанның толық санитарлық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге)** (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции)) Основной деятельностью НПС «Кульсары» является подогрев и транспортировка бузачинской и мангышлакской нефтей по магистральному транспортировка бузачинской и мангышлакской нефтей по магистральному нефтепроводу на участке «Кульсары - Атырау». Обслуживаемый участок

нефтепроводу 434-618 км. НПС «Кульсары» расположена в Атырауской области. Площадка НПС на расстоянии 1,2-2,0 км расположены вспомогательные площадки ВНС-8, ВОС – Кульсары и ЦТТ и СТ. Местность района расположения НПС «Кульсары» запущена в эксплуатацию в 1969 году, реконструкция ее была проведена в 1971 и 1982 годах. Площадь территории станции 9,6421 га. Государственный Акт на право постоянного пользования землей выдан на основании решения Акима Жылыойского района от 23 августа 1996 года №230.

Станция осуществляет следующие технологические операции:

прием и подогрев транспортируемой нефти в печах подогрева;

прием и пуск скребка по нефтепроводу «Узень – Атырау – Самара»;

прием скребка по нефтепроводу НПС «Прорва-Кульсары»;

транспортировка нефти по магистральному нефтепроводу «Узень-Атырау».

Для обеспечения производственного процесса на территории станции расположен ряд вспомогательных объектов:

Все промплощадки оборудованы системами водоснабжения и канализации.

Автотранспорт за станцией не числится. Обеспечение технологическим транспортом и спецтехникой производится ЦТТ и СТ.

В магистральной насосной установлены насосы НМ2500/230 (проиводительность-2500м3/час, напор-230м), которые обеспечивают перекачку нефти по магистральному нефтепроводу.

Для сбора утечек нефти через торцевые уплотнения насосных агрегатов предусмотрены подземные горизонтальные емкости.

Для подогрева нефти через торцевые уплотнения насосных агрегатов предусмотрены подземные горизонтальные емкости.

Для подогрева нефти на выходе из НПС используется трубчатые печи ГЭПО2В и БТП-10-МЭ. Топливо – природный газ. Печи работают только в холодной период года; по данным предприятия – 9 месяцев в год (6600 час/год). Для слива нефти из печей при остановке предусмотрены три подземные стальные емкости по 75м $^3$.

Отопление производственных с служебно-бытовых помещений, расположенных на территории НПС, обеспечивается блочной котельной «Мерт» мощность 1,3 Гкал/час. Максимальный расход топливо по режимной карте котла 155 м3/час.

На случай аварийного отключения электроэнергии на промплощадки установлены дизель – генераторы. Для очистки внутренней поверхности нефтепровода на площадке установлены камеры пуска-приема скребка, который запускается по трубопроводу не реже 1 раз в месяц. Шлам вывозится на шламонакопитель станции, представляющий собой открытый земляной амбар с уплотненным днищем объемом 5000 м$^3$.

В состав НПС «Кульсары» входят:

- котельная;
- магистральная насосная;
- операторная;
- ДЭС;
- КППСОиД;
- печи подогрева нефти;
- шламонакопитель.

По итогам инвентаризации на предприятии имеются 26 источников загрязнения атмосферного воздуха, 17 из которых организованные и 9 неорганизованные.

*001 – Печи подогрева нефти*

Источник загрязнения N 0001 печь подогрева нефти ПТБ-10 №2

Источник загрязнения N 0002 печь подогрева нефти ПТБ-10 №3

Источник загрязнения N 0003 печь подогрева нефти БТП-10МЭ №5

Источник загрязнения N 0004 печь подогрева нефти БТП-10МЭ №8

Источник загрязнения N 0005 печь подогрева нефти ГЭПО2В №6

Источник загрязнения N 0006 печь подогрева нефти ГЭПО2В №7

Источник загрязнения N 0007 ГРП

Источник загрязнения N 0008 сбросная свеча ГРП
Источник загрязнения N 0017 сбросные свечи печей подогрева нефти
Источник загрязнения N 6001 дренажная емкость (75 куб.м. -3 шт.)
Источник загрязнения N 6002 емкости для хранения нефти – 2 шт.
Источник загрязнения N 6003 насос дренажной емкости.
*002 – Магистральная насосная*
Источник загрязнения N 0009 магистральные насосы (ЦНС-2500/230 –2шт.)
Источник загрязнения N 6004 дренажная емкость (75 куб.м. -2 шт., 10 куб.м. -1 шт.)
*003 - ДЭС*
Источник загрязнения N 0010 ДЭС Wilson P-12.5 P2
Источник загрязнения N 0011 ДЭС Wilson P-12.5 P2
Источник загрязнения N 0012 ДЭС Petra-5000
*004 - КППСОиД*
Источник загрязнения N 6005 дренажная емкость (30 куб.м. -1 шт., 6 куб.м. -1 шт. 3 куб.м. -1 шт.).
Источник загрязнения N 6006 насос дренажной емкости.
Источник загрязнения N 6007 узел фильтров.
*005 - Шламонакопитель*
Источник загрязнения N 6008 шламонакопитель.
*006 - Котельная*
Источник загрязнения N 0013 котел МС 1800/6
Источник загрязнения N 0016 сбросная свеча котельной
Источник загрязнения N 6009 резервуары нефти V=10 куб.м.-2 шт.
*007 – ГРПШ*
Источник загрязнения N 0014 ГРПШ
Источник загрязнения N 0015 сбросная свеча ГРПШ
Основными вредными веществом, выбрасываемыми в атмосферу от источников, являются: азота оксид, углерод оксид, углерод.
*Обоснование размера санитарно-защитной зоны.* В соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденный правительством РК от 17 января 2012 года №93 размеры санитарно-защитной зоны (СЗЗ) предприятий принимаются на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу по утвержденным методикам и соответствии с классификации производственных объектов и сооружений.
СЗЗ установлен в размере 500 метров, II класс опасности.

**9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, алаңы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтанудың болуы, желдің басымды бағыттары, санитарлық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты)** (Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции (размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света)) СЗЗ 500 метров, II класс опасности.

**10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері** (Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)
**Приведены в проекте**

## САНИТАРЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ ҚОРЫТЫНДЫ
## САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**Проект обоснования, установления и определения границ площади санитарно-зищитной зоны на НПС «Кульсары» Кульсаринского НУ ЗФ АО «КазТрансОйл».**

**(нысанның, шаруашылық жүргізуші субъектінің (керек-жарақ) пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық**

**және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, автокөліктердің және т.б. толық атауы)** (полное наименование объекта, хозяйствующегосубъета (пренадлежность), отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности,работ, продукции, услуг, автотранспорта и т.д.)
**санитарлық-эпидемиологиялық сараптама негізінде** (на оснований санитарно-эпидемиологической экспертизы) **Санитариялық ережелер мен гигиеналық нормативтерге** (санитарным павилам и гигиеническим нормативам) сай немесе сай еместігін көрсетіңіз (**соответствует** или не соответствует)
(нужное подчеркнуть)
**требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению СЗЗ производственных объектов», утвержденных постановлением Правительства РК от 17 января 2012 г. №93.**

(указать)

**Ұсыныстар** (Предложения):

**«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық ұйғарымның міндетті түрде күші бар**
На основании **Кодекса** Республики Казахстан 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 193-IV ЗРК настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

М.О. **Атырау облысының Бас Мемлекеттік санитарлық дәрігерінің орынбасары:**
Заместитель Главного Государственного санитарного врача Атырауской области: **А.Жумагалиев**

тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)

Исп.: А.Бисенов
323168

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

010000, Астана қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

03-3-04/906
F67F633980A643E0
28.03.2024

**Филиал**
**«Центр исследований и**
**разработок акционерного общества**
**«КазТрансОйл»**

РГП «Казгидромет» рассмотрев Ваше письмо от 12.03.2024г. № 11-05/464, представляет климатическую информацию по метеорологическим станциям Индерборский, Ганюшкино, Атырау, Тайпак, Жалпактал, Актау, Петропавловск, Павлодар, Жана-Арка, Родниковское, Екибастуз, Жетыконур, Сагиз, Кызан, Форт-Шевченко, Сам, Тущибек, Кульсары, Карабау, Возвышенка.

Информация прилагается на 14листах.

**Заместитель генерального директора 2** Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), УРИНБАСАРОВ МАНАС, Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, BIN990540002276Уринбасаров М.И.

*Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), УРИНБАСАРОВ МАНАС, Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, BIN990540002276*

*Исп. Н. Камшибаева, А. Абилханова*
*Тел. 8(7172)798366*
*https://seddoc.kazhydromet.kz/C0JYKx*
*Электрондық құжатты тексеру үшін: https://sed.kazhydromet.kz/verify мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес,*

*қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: https://sed.kazhydromet.kz/verify и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.*

## Климатические данные по МС Тущибек

| Наименование | МС Тущибек |
|---|---|
| Средняя максимальная температура воздуха за июль | +33,5 $^0$C |
| Средняя минимальная температура воздуха за январь | -5,6 $^0$C |
| Количество осадков за год | 177 мм. |

| МС Тущибек | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Средняя скорость по направлениям по месяцам и за год, м/с | | | | | | | | |
| С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ | Сред |
| 6.9 | 5.8 | 5.8 | 6.2 | 5.5 | 4.6 | 5.0 | 5.8 | 5.7 |

Повторяемость направлений ветра и штилей, %

| МС Тущибек | С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ | Штиль |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 21 | 17 | 19 | 14 | 5 | 6 | 7 | 11 | 29 |

Роза ветров




## Климатические данные по МС Кульсары

| Наименование | МС Кульсары |
|---|---|
| Средняя максимальная температура воздуха за июль | +34,8 $^0$C |
| Средняя минимальная температура воздуха за январь | -10,9 $^0$C |
| Количество осадков за год | 167 мм. |

| МС Кульсары |
|---|
| Средняя скорость по направлениям по месяцам и за год, м/с |

| С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ | Сред |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.1 | 5.6 | 6.6 | 6.5 | 5.7 | 6.2 | 5.7 | 5.4 | 5.9 |

**Повторяемость направлений ветра и штилей, %**

| МС Кульсары | С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ | Штиль |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 11 | 11 | 26 | 12 | 9 | 8 | 13 | 10 | 13 |

**Роза ветров**




## Климатические данные по МС Карабау

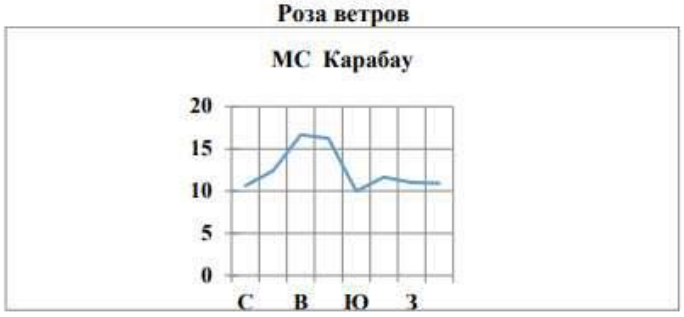
| Наименование | МС Карабау |
|---|---|
| Средняя максимальная температура воздуха за июль | +33,7 $^0$C |
| Средняя минимальная температура воздуха за январь | -12,3 $^0$C |
| Количество осадков за год | 204 мм. |

| МС Карабау | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Средняя скорость по направлениям по месяцам и за год, м/с | | | | | | | | |
| С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ | Сред |
| 3.5 | 3.3 | 3.6 | 4.4 | 4.2 | 4.5 | 4.7 | 4.2 | 4.1 |

**Повторяемость направлений ветра и штилей, %**

| МС Карабау | С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ | Штиль |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 11 | 12 | 17 | 16 | 10 | 12 | 11 | 11 | 4 |

**Роза ветров**



**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**
МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

1. Город - **Кульсары**
2. Адрес - **Атырауская область, Жылыойский район, Кульсары, Промзона**
4. Организация, запрашивающая фон - **АО КазТрансОйл**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **НПС им. Култумиева**
6. Разрабатываемый проект - **НДВ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Фтористый водород, Углеводороды, Формальдегид, Взвешанные частицы PM10**

**Ориентировочные значения фоновых концентраций**

| Город | Наименование вредных веществ | Значения фоновых концентраций, мг/м$^3$ |
|---|---|---|
| Кульсары | Азота диоксид | 0.0305 |
| | Взвеш.в-ва | 0.4564 |
| | Диоксид серы | 0.0423 |
| | Углерода оксид | 0.9309 |
| | Сероводород | 0.0061 |

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ТҰТЫНУШЫЛАРДЫҢ ҚҰҚЫҚТАРЫН ҚОРҒАУ АГЕНТТІГІНІҢ АТЫРАУ ОБЛЫСЫ ТҰТЫНУШЫЛАРДЫҢ ҚҰҚЫҚТАРЫН ҚОРҒАУ ДЕПАРТАМЕНТІ» Республикалық Мемлекеттік Мекемесі
060007, Атырау қаласы, Гурьев көшесі, 7А үй

| | |
|---|---|
| | Нысанның БҚСЖ бойынша коды<br>Код формы по ОКУД_____<br>ҚҰЖЖ бойынша ұйым коды<br>Код организации по ОКПО 39931884 |
| Қазақстан Республикасының<br>Тұтынушылардың құқықтарын қорғау агенттігі<br>Агентство Республики Казахстан по защите прав потребителей | Қазақстан Республикасының<br>Денсаулық сақтау министрінің 2011 жылғы 20 желтоқсандағы № 902 бұйрығымен бекітілген<br>№ 199/е нысанды медициналық құжаттама |
| ҚР Тұтынушылардың құқықтарын қорғау агенттігінің Атырау облысы тұтынушылардың құқықтарын қорғау департаменті<br>Департамент по защите прав потребителей Атырауской области Агентства РК по защите прав потребителей | Медицинская документация<br>Форма № 199/у<br>Утверждена **приказом** Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 декабря 2011 года № 902 |

# САНИТАРЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ ҚОРЫТЫНДЫ
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**№682 – П**

**« 25 » 7 2014 ж.( г.)**

**1.Санитарлық-эпидемиологиялық сараптау** (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза) **Проекта обоснования, установления и определения границ площади санитарно-зищитной зоны на НПС «Кульсары» Кульсаринского НУ ЗФ АО «КазТрансОйл».**
**пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, көліктердің және т.б. атауы)** (полное наименование объекта, отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности,работ, продукции, услуг, транспорт и т.д.)
**Жүргізілді**(Проведена) **өтініші, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы түрде және басқалай (күні, нөмірі)** по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер) **исх.№100/2014 от 16.07.14 г.**
**2.Тапсырыс (өтініш) беруші** (Заказчик (заявитель)) **ТОО «Эко-Саф», г.Атырау, пр.Азаттык, 42, каб. №305, директор Умбетов К.О.**
**Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы, мекен-жайы, телефоны, жетекшісінің Т.А.Ә.** (полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Ф.И.О. руководителя)
**3.Санитарлық-эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысанның қолданылу аумағы** (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы) **Проект обоснования, установления и определения границ площади санитарно-зищитной зоны на НПС «Кульсары» Кульсаринского НУ ЗФ АО «КазТрансОйл».**
**сала, кайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы** (вид деятельность)
**4.Жобалар, материалдар дайындалды** (Проекты, материалы разработаны (подготовлены)) **ТОО «Эко-Саф»**
**5.Ұсынылған құжаттар** (Представленные документы)- **поясительная записка от 16.07.2014 г №100/2014.**
**6.Өнімнің үлгілері ұсынылды** (Представлены образцы продукции)- **нет**
**7. Басқа ұйымдардың сараптау ұйғарымы (егер болса)** (Экспертное заключение других организации (если имеются))- **нет**
**Қорытынды берген ұйымның атауы** (наименование организаций выдавшей заключение)-
**8.Сараптама жүргізілетін нысанның толық санитарлық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге)** (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции))
Основной деятельностью НПС «Кульсары» является подогрев и транспортировка бузачинской и мангышлакской нефтей по магистральному транспортировка бузачинской и мангышлакской нефтей по магистральному нефтепроводу на участке «Кульсары - Атырау». Обслуживаемый участок

нефтепроводу 434-618 км. НПС «Кульсары» расположена в Атырауской области. Площадка НПС на расстоянии 1,2-2,0 км расположены вспомогательные площадки ВНС-8, ВОС – Кульсары и ЦТТ и СТ. Местность района расположения НПС «Кульсары» запущена в эксплуатацию в 1969 году, реконструкция ее была проведена в 1971 и 1982 годах. Площадь территории станции 9,6421 га. Государственный Акт на право постоянного пользования землей выдан на основании решения Акима Жылыойского района от 23 августа 1996 года №230.

Станция осуществляет следующие технологические операции:

прием и подогрев транспортируемой нефти в печах подогрева;

прием и пуск скребка по нефтепроводу «Узень – Атырау – Самара»;

прием скребка по нефтепроводу НПС «Прорва-Кульсары»;

транспортировка нефти по магистральному нефтепроводу «Узень-Атырау».

Для обеспечения производственного процесса на территории станции расположен ряд вспомогательных объектов:

Все промплощадки оборудованы системами водоснабжения и канализации.

Автотранспорт за станцией не числится. Обеспечение технологическим транспортом и спецтехникой производится ЦТТ и СТ.

В магистральной насосной установлены насосы НМ2500/230 (проиводительность-2500м3/час, напор-230м), которые обеспечивают перекачку нефти по магистральному нефтепроводу.

Для сбора утечек нефти через торцевые уплотнения насосных агрегатов предусмотрены подземные горизонтальные емкости.

Для подогрева нефти через торцевые уплотнения насосных агрегатов предусмотрены подземные горизонтальные емкости.

Для подогрева нефти на выходе из НПС используется трубчатые печи ГЭПО2В и БТП-10-МЭ. Топливо – природный газ. Печи работают только в холодной период года; по данным предприятия – 9 месяцев в год (6600 час/год). Для слива нефти из печей при остановке предусмотрены три подземные стальные емкости по 75м $^3$.

Отопление производственных с служебно-бытовых помещений, расположенных на территории НПС, обеспечивается блочной котельной «Мерт» мощность 1,3 Гкал/час. Максимальный расход топливо по режимной карте котла 155 м3/час.

На случай аварийного отключения электроэнергии на промплощадки установлены дизель – генераторы. Для очистки внутренней поверхности нефтепровода на площадке установлены камеры пуска-приема скребка, который запускается по трубопроводу не реже 1 раз в месяц. Шлам вывозится на шламонакопитель станции, представляющий собой открытый земляной амбар с уплотненным днищем объемом 5000 м$^3$.

В состав НПС «Кульсары» входят:

- котельная;
- магистральная насосная;
- операторная;
- ДЭС;
- КППСОиД;
- печи подогрева нефти;
- шламонакопитель.

По итогам инвентаризации на предприятии имеются 26 источников загрязнения атмосферного воздуха, 17 из которых организованные и 9 неорганизованные.

*001 – Печи подогрева нефти*

Источник загрязнения N 0001 печь подогрева нефти ПТБ-10 №2

Источник загрязнения N 0002 печь подогрева нефти ПТБ-10 №3

Источник загрязнения N 0003 печь подогрева нефти БТП-10МЭ №5

Источник загрязнения N 0004 печь подогрева нефти БТП-10МЭ №8

Источник загрязнения N 0005 печь подогрева нефти ГЭПО2В №6

Источник загрязнения N 0006 печь подогрева нефти ГЭПО2В №7

Источник загрязнения N 0007 ГРП

Источник загрязнения N 0008 сбросная свеча ГРП
Источник загрязнения N 0017 сбросные свечи печей подогрева нефти
Источник загрязнения N 6001 дренажная емкость (75 куб.м. -3 шт.)
Источник загрязнения N 6002 емкости для хранения нефти – 2 шт.
Источник загрязнения N 6003 насос дренажной емкости.
*002 – Магистральная насосная*
Источник загрязнения N 0009 магистральные насосы (ЦНС-2500/230 –2шт.)
Источник загрязнения N 6004 дренажная емкость (75 куб.м. -2 шт., 10 куб.м. -1 шт.)
*003 - ДЭС*
Источник загрязнения N 0010 ДЭС Wilson P-12.5 P2
Источник загрязнения N 0011 ДЭС Wilson P-12.5 P2
Источник загрязнения N 0012 ДЭС Petra-5000
*004 - КППСОиД*
Источник загрязнения N 6005 дренажная емкость (30 куб.м. -1 шт., 6 куб.м. -1 шт. 3 куб.м. -1 шт.).
Источник загрязнения N 6006 насос дренажной емкости.
Источник загрязнения N 6007 узел фильтров.
*005 - Шламонакопитель*
Источник загрязнения N 6008 шламонакопитель.
*006 - Котельная*
Источник загрязнения N 0013 котел МС 1800/6
Источник загрязнения N 0016 сбросная свеча котельной
Источник загрязнения N 6009 резервуары нефти V=10 куб.м.-2 шт.
*007 – ГРПШ*
Источник загрязнения N 0014 ГРПШ
Источник загрязнения N 0015 сбросная свеча ГРПШ
Основными вредными веществом, выбрасываемыми в атмосферу от источников, являются: азота оксид, углерод оксид, углерод.
*Обоснование размера санитарно-защитной зоны.* В соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденный правительством РК от 17 января 2012 года №93 размеры санитарно-защитной зоны (СЗЗ) предприятий принимаются на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу по утвержденным методикам и соответствии с классификации производственных объектов и сооружений.
СЗЗ установлен в размере 500 метров, II класс опасности.

**9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, алаңы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтанудың болуы, желдің басымды бағыттары, санитарлық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты)** (Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции (размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света)) СЗЗ 500 метров, II класс опасности.

**10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері** (Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)
**Приведены в проекте**

## САНИТАРЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ ҚОРЫТЫНДЫ
## САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**Проект обоснования, установления и определения границ площади санитарно-зищитной зоны на НПС «Кульсары» Кульсаринского НУ ЗФ АО «КазТрансОйл».**

**(нысанның, шаруашылық жүргізуші субъектінің (керек-жарақ) пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық**

**және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, автокөліктердің және т.б. толық атауы)** (полное наименование объекта, хозяйствующегосубъета (пренадлежность), отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности,работ, продукции, услуг, автотранспорта и т.д.)
**санитарлық-эпидемиологиялық сараптама негізінде** (на оснований санитарно-эпидемиологической экспертизы) **Санитариялық ережелер мен гигиеналық нормативтерге** (санитарным павилам и гигиеническим нормативам) сай немесе сай еместігін көрсетіңіз (**соответствует** или не соответствует)
(нужное подчеркнуть)
**требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению СЗЗ производственных объектов», утвержденных постановлением Правительства РК от 17 января 2012 г. №93.**

(указать)

**Ұсыныстар** (Предложения):

**«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық ұйғарымның міндетті түрде күші бар**
На основании **Кодекса** Республики Казахстан 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 193-IV ЗРК настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

М.О. **Атырау облысының Бас Мемлекеттік санитарлық дәрігерінің орынбасары:**
Заместитель Главного Государственного санитарного врача Атырауской области: **А.Жумагалиев**

тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)

Исп.: А.Бисенов
323168

Номер: E011-0007/17 Дата: 13.01.2017

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІ

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

АТЫРАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ

060011, ҚР, Атырау қаласы, Б
Құлманов көшесі, 137 үй
тел/факс: 8 (7122) 213035, 212623
e-mail: atyrauekol@rambler.ru

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

060011, РК, город Атырау, улица Б. Кулманова,
137 дом
тел/факс: 8 (7122) 213035, 212623
e-mail: atyrauekol@rambler.ru

**ЗФ АО «КазТрансОйл»**
копия: **АО НТЦ «КазТрансОйл»**

**Заключение государственной экологической экспертизы на проект«РП «Замена КППОУ на 103км нефтепровода «Прорва-Кульсары» (корректировка) (корректировка сметной стоимости)»»**

Материалы разработаны: АО НТЦ «КазТрансОйл» (ГЛ №00992Р от 28.07.2007г.), расположенным по адресу: г.Алматы, ул. Жибек жолы 154.

Заказчик: Западный филиал АО «КазТрансОйл», адрес: Атырауская область, г. Атырау, ул. Гумарова 94..

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены материалы:

- раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Замена КППОУ на 103 км нефтепровода Прорва-Кульсары» (корректировка).
- протокол общественных слушаний от 26.10.2016г.

Материалы поступили на повторное рассмотрение от 29.12.2016г., №E011-03/00209.

**Общие сведения**

Административное положение - Республика Казакстан, Жылыойский район, Атырауской области. Промплощадка расположена в 3 км от поселка Кульсары.

Корректировка в связи с переносом сроков строительства и изменением цен, произведена корректировка проекта в части сметной документации, проектные решения остались неизменными.

Нефтеперекачивающая станция «Кульсары» является одним из подразделений Кульсаринского нефтепроводного управления (КНУ) Западного

филиала АО «КазТрансОйл». Основной деятельностью НПС «Кульсары» является перекачка бузачинской, каратонской и прорвинской нефтей, поступающих по нефтепроводу «Узень-Атырау-Самара».

Промплощадка НПС Кульсары состоит из основной –ЛПДС, распюложенной в 3-х километрах к западу, от поселка Куьсары, и вспюмогательных промплощадок – ВНС-8, ВОС и ЦТТиСТ, расположенных на расстоянии 1,5-2 км к юго-западу от НПС Кульсары. ВНС-8 и ВОС выделены в самостоятельные производственные объекты. Как самостоятельный производственный цех рассматривается и цех технологического транспюрта и специальный техники (ЦТТ и СТ).

В состав НПС «Кульсары» входят:

- котельная;
- магистральная насосная;
- операторная;
- ДЭС;
- КППСОиД;
- шламонакопитель.

Рабочим проектом предусматривается строительство на НПС Кульсары следующих зданий и сооружений:

• Камеры приема СОД Ду-500

• Дренажной емкости V=8,0 м3

• Внутриплощадочных сетей – технологических, электроснабжения, автоматизации, канализации

• Прожекторной мачты – 1 шт.

• Анкерного фундамента (якорь)

Попадающие в зону строительства указанных объектов трубы демонтируются, а сети связи выносятся.

Набор и размеры основных помещений соответствует заданию на проектирование. Инженерное обеспечение осуществляется от существующих внутриплощадочных сетей.

Архитектурно-строительной частью проекта предусматривается строительство следующих сооружений:

- Камера приема СОД Ду-500;
- Дренажная емкость V-8.0м³;
- Внутриплощадочные сети НВК;
- Внутриплощадочные сети ЭС.

Устройство камеры приема СОД Ду-500_ представлено следующими конструкциями:

- монолитная железобетонная площадка;

Зак
лючение № Е011-0007/17от13.01.2017 г. по рабочему проекту «РП «Замена КППОУ на 103км нефтепровода «Прорва-Кульсары» (корректировка) (корректировка сметной стоимости)»»



- фундамент анкерный;
- площадки обслуживания;
- фундаменты под технологическое оборудование и опоры под технологические трубопроводы и задвижки.

Монолитная железобетонная площадка запроектирована размерами в плане 4.0х26.0м толщ.0.3м и высотой над землей 0.15м из бетона кл. В15 марки по морозостойкости F75, армированного арматурными сетками по ГОСТ 23279-85 и отдельными стержнями из арматуры класса АIII . На площадке предусмотрено устройство монолитного железобетонного приямка размером 800х800х500(h). Уклон пола площадки обеспечивается при помощи бетона кл.В30 толщиной 20…120мм.

Монолитную площадку выполнять после устройства фундаментов, опор и прокладки технологических трубопроводов.

Фундамент анкерный запроектирован размерами в плане 2.5х6.0м и высотой 2.0м, выполнен из бетона кл. В15, армированного отдельными стержнями из арматуры класса АIII.

Фундаменты под технологическое оборудование и опоры под технологические задвижки и трубопроводы запроектированы из бетона кл. В15, армированного отдельными стержнями и сетками индивидуального изготовления из арматуры класса АIII.

Для обслуживания задвижек разработаны металлические площадки обслуживания. Площадки – каркасные, покрытие площадок – просечно-вытяжной настил; ограждение - по серии 1.450.3-7.94.

*Дренажная емкость V-8.0м³* устанавливается на песчаную подушку толщиной 300мм, которая отсыпается в монолитный железобетонный кожух размерами в плане 3.2х3.7м и высотой 1.0м из бетона кл. В15 марки по морозостойкости F50, армированного арматурой класса АIII. В поддоне предусмотрено устройство монолитного железобетонного приямка для сбора проливов. В приямок устанавливается смотровая труба диаметром 400мм. На поверхности земли над емкостью выполняется монолитная железобетонная плита размерами в плане 3.4х4.9м толщ. 0.15м из бетона кл. В15 марки по морозостойкости F75, армированного сетками по ГОСТ 23279-85. На площадке устраивается монолитный железобетонный приямок размером 800х800х500(h)мм.

На площадке предусмотрено устройство опор под технологические трубопроводы, выполненные из бетона кл. В15.

*Внутриплощадочные сети НВК* предусматривают выполнение сборника. Сборник имеет круглую в плане форму с внутренним диаметром 2.0м. и выполняется из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14.

Зак
лючение № Е011-0007/17от13.01.2017 г. по рабочему проекту «РП «Замена КППОУ на 103км нефтепровода «Прорва-Кульсары» (корректировка) (корректировка сметной стоимости)»»



4

Горловина –лаз выполнен из сборных кольцевых элементов по серии 3.900.1-14 вып.1, перекрытый чугунным люком. Спуск в камеры осуществляется по металлическим скобам, поставляемым в составе колец.

*Внутриплощадочные сети ЭС* предусматривают выполнение кабельной эстакады под электрические сети.

Опоры кабельных эстакад представляют металлические Т-образные стойки, по которым проложены металлические балки. Стойки выполнены из трубы Ф219х5, балки из Гн.180х140х6 . Фундаменты под стойки выполнены из монолитного бетона кл. В15, армированного арматурой кл. АIII. Над кабельными конструкциями проектом предусмотрено устройство металлического навеса. Для прожекторной мачты в проекте запроектирован монолитный железобетонный фундамент, размерами по подошве 3.9х3.9м и высотой 2.4м, выполненный из бетона кл. В15, армированного арматурой кл. АIII.

*Этап строительства*

Продолжительность строительства объекта – 3 месяца, в том числе подготовительный период – 1 месяц. Количество работающих на строительстве объектов - 43 человека. Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух района производства работ на этапе строительства являются:

- Общестроительные работы (пересыпка песка, щебня и т.п.)
- Монтажные работы с применением сварки метало и железобетонных конструкций
- Строительные машины и механизмы
- Автомобильный транспорт
- Земляные работы, связанные с разрушением поверхности почво – грунтов

Потребность в машинах и механизмах для производства основных строительно-монтажных работ определена исходя из принятых методов производства работ.

Всего на этапе строительства выявлено **7** источников выбросов ЗВ:

Источник 6001. Автогрейдер

Источник 6002. Бульдозер.

Источник 6003. Экскаватор.

Источник 6004. Битумный котел

Источник 6005. Склад строй-материалов.

Источник 6006. Сварочный пост.

Источник 6007. Выбросы токсичных газов от строительной техники.

Зак
лючение № Е011-0007/17от13.01.2017 г. по рабочему проекту «РП «Замена КППОУ на 103км нефтепровода «Прорва-Кульсары» (корректировка) (корректировка сметной стоимости)»»

5

*Нормативы выбросов загрязняющих веществ на этапе строительства*

| Производство цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | год дос-тиже ния ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Сущ. положение. 2017 | | 2018-2020 гг. | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| **Неорганизованные источники** | | | | | | |
| **(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)** | | | | | | |
| Строительство | 6006 | 0,0050 | 0,0014 | 0,0050 | 0,0014 | 2017 |
| **(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)** | | | | | | |
| Строительство | 6006 | 0,0004 | 0,0001 | 0,0004 | 0,0001 | 2017 |
| **(0301) Азота (IV) диоксид (4)** | | | | | | |
| Строительство | 6004 | 0,0019 | 0,0001 | 0,0019 | 0,0001 | 2017 |
| Строительство | 6006 | 0,0010 | 0,0003 | 0,0010 | 0,0003 | 2017 |
| **(0337) Углерод оксид (594)** | | | | | | |
| Строительство | 6004 | 0,5678 | 0,0278 | 0,5678 | 0,0278 | 2017 |
| Строительство | 6006 | 0,0047 | 0,0013 | 0,0047 | 0,0013 | 2017 |
| **(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)** | | | | | | |
| Строительство | 6006 | 0,0003 | 0,0001 | 0,0003 | 0,0001 | 2017 |
| **(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(625)** | | | | | | |
| Строительство | 6006 | 0,0004 | 0,0001 | 0,0004 | 0,0001 | 2017 |
| **(2754) Углеводороды** | | | | | | |
| Строительство | 6004 | 0,0776 | 0,0038 | 0,0776 | 0,0038 | 2017 |
| **(2904) Мазутная зола в пересчете на ванадий** | | | | | | |
| Строительство | 6004 | 0,0096 | 0,0005 | 0,0096 | 0,0005 | 2017 |
| **(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)** | | | | | | |
| Строительство | 6006 | 0,0004 | 0,0001 | 0,0004 | 0,0001 | 2017 |
| **(2909) Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного(504)** | | | | | | |
| Строительство | 6001 | 0,0131 | 0,0002 | 0,0131 | 0,0002 | 2017 |
| | 6002 | 0,0020 | 0,0003 | 0,0020 | 0,0003 | 2017 |
| | 6003 | 0,0047 | 0,0013 | 0,0047 | 0,0013 | 2017 |
| | 6005 | 0,0023 | 0,0176 | 0,0023 | 0,0176 | 2017 |
| Итого по неорганизованным: | | **0,6911** | **0,0551** | **0,6911** | **0,0551** | |
| Всего по предприятию: | | **0,6911** | **0,0551** | **0,6911** | **0,0551** | |

**Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)**

***Этап строительства.***

Этап строительных работ по роду своей деятельности не классифицируется по классу опасности. Расчет рассеивания показал, что нет превышений ПДК ни по одному из ингредиентов на этапе СМР на границе установленной нормативной СЗЗ.

Зак
лючение № Е011-0007/17от13.01.2017 г. по рабочему проекту «РП «Замена КППОУ на 103км нефтепровода «Прорва-Кульсары» (корректировка) (корректировка сметной стоимости)»»

6

Действующим проектом нормативов ПДВ санитарно-защитная зона для НПС «Кульсары» установлена в размере 500 м.

**Этап строительства**

По окончанию монтажа дренажная емкость подвергается гидравлическому испытанию.

До проведения гидравлического испытания дренажную емкость следует наполнить водой в два этапа:

*первый* - наполнение на высоту 1 м с выдержкой в течение суток;

*второй* - наполнение до проектной отметки.

Емкостное сооружение, наполненное водой до проектной отметки, следует выдержать не менее трех суток.

Количество воды для проведения гидравлического испытания – 8 м³. Утилизация воды после проведения гидравлического испытания производится оборудованием, материалами и средствами подрядной организации.

После монтажа трубопроводы испытать на прочность и герметичность гидравлическим способом в соответствии с таблицей 29 СНиП РК 3.05-01-2010 в зависимости от назначения и категории участков.

Трубопровод испытывается гидравлическим методом при $P_{ИСП}$=1,25 $P_{РАБ}$. Рабочее давление $P_{РАБ}$=1,6 МПа. Выдерживают испытательное давление 5 минут.

Количество воды для проведения гидравлического испытания трубопровода составит - 20м³.

В состав основных работ по гидравлическим испытаниям трубопровода входят:

- подготовка к испытанию
- наполнение трубопровода водой
- подъем давления до испытательного
- испытание на прочность
- сброс давления до проектного рабочего
- проверка на герметичность
- сброс давления до 0,1-0,02 МПа

Гидравлическое испытание трубопроводов водой при отрицательной температуре воздуха допускается только при условии предохранения трубопровода, линейной арматуры и приборов от замораживания.

В момент проведения гидроиспытаний под давлением в опасной зоне не должны находится люди. Опасная зона для стальных трубопроводов диаметром от 300 до 1000мм составляет 10м, свыше 1000мм - 20 м, согласно СН РК 1.03-14-2011.

При заполнении трубопроводов водой для гидравлического испытания из труб должен быть полностью удален воздух. Удаление воздуха осуществляется

Зак
лючение № Е011-0007/17от13.01.2017 г. по рабочему проекту «РП «Замена КППОУ на 103км нефтепровода «Прорва-Кульсары» (корректировка) (корректировка сметной стоимости)»»

поршнями-разделителями или через воздухоспускные краны, устанавливаемые в местах возможного скопления воздуха.

Трубопровод считается выдержавшим испытание на прочность и проверку на герметичность, если за время испытания трубопровода на прочность давление остается неизменным, а при проверке на герметичность не будут обнаружены утечки.

После испытания трубопровода на прочность и проверки на герметичность гидравлическим способом из него должна быть полностью удалена вода.

Количество воды для проведения гидравлических испытаний согласно проекта (14/ОВ.К-0-ТК.С лист 2) составляет 20м3.

Вода для испытания трубопроводов и дренажной ёмкости в общем количестве 28 м$^3$, хранится в накопительной емкости (амбаре) и по окончанию очистки и испытаний после предварительной фильтрации сбрасывается на рельеф.

*Баланс водопотребления и водоотведения на этапе строительства*

| **Наименование** | **Ед. изм.** | **Потребное количество** |
|---|---|---|
| Потребность в воде на технические нужды | м$^3$ | 45,4 |
| Потребность в воде питьевого качества | м$^3$ | 142,19 |
| Сброс воды на рельеф после гидроиспытаний | м$^3$ | 28 |
| Вывоз бытовых стоков службой ассенизации | м$^3$ | 142,19 |
| **ИТОГО ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ** | м$^3$ | **187,59** |
| **ИТОГО ВОДООТВЕДЕНИЕ** | м$^3$ | **170,19** |

***Характеристика мест временного хранения и способов обращения с отходами, образующимися в период строительства.***

Складирование строительных отходов следует осуществлять в соответствии с требованиями на площадках, исключающих загрязнение окружающей среды с соблюдением противопожарных норм и правил. Место и способ хранения отхода должны гарантировать следующее:

- отсутствие влияния размещаемого отхода на окружающую среду;
- предотвращение потерь отходами свойств вторичного сырья в результате неправильного сбора и хранения;
- недопущение замусоривания территории;
- удобство вывоза отходов.

Отходы собираются и складируются раздельно, для чего на территории стройплощадки предусмотрены места для временного хранения отходов. Критерием для раздельного складирования является класс опасности отходов, возможность дальнейшей переработки однородных отходов, единообразный способ утилизации и т.д. Несовместимых по реакционной способности отходов не образуется. Перед передачей отходов Подрядчиком другим предприятиям следует

Зак
лючение № Е011-0007/17от13.01.2017 г. по рабочему проекту «РП «Замена КППОУ на 103км нефтепровода «Прорва-Кульсары» (корректировка) (корректировка сметной стоимости)»»



выявить возможность утилизации и дальнейшего использования различных веществ и материалов на собственные нужды или в других отраслях промышленности. При наличии в районе расположения предприятия соответствующих перерабатывающих мощностей отходы должны максимально направляться на вторичное использование и переработку. Отходы, направляемые на переработку для дальнейшего использования, в обязательном порядке проходят радиационный и санитарно-гигиенический контроль.

*Нормативы размещения отходов на этапе строительства проектируемого объекта*

| Наименование отходов | Образование, тонн/период | Размещение | Передача сторонним организациям, т/период |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Всего** *в т.ч.:* | **288,4808** | | |
| *отходов производства* | *284,3765* | | |
| *отходов потребления* | *3,6993* | | |
| **Янтарный уровень опасности** | | | |
| - | - | - | - |
| **Зеленый уровень опасности** | | | |
| Строительный мусор (GO 060) | 248,188 | | 248,188 |
| Металлолом (GA 090) | 36,187 | | 36,187 |
| Огарки электродов (GA 090) | 0,0015 | - | 0,0015 |
| Мусор от бытовых помещений (GO 060) | 2,65 | - | 2,65 |
| Пищевые отходы кухонь (GO060) | 1,045 | | 1,045 |
| Медицинские отходы (GH010) | 0,0043 | | 0,0043 |
| **Красный уровень опасности** | | | |
| - | - | - | - |

В отношении мусора от бытовых помещений организаций несортированного не допускается:

- поступление в контейнеры для мусора от бытовых помещений отходов, не разрешенных к приему на свалки (полигоны) ТБО;
- использование ТБО на подсыпку дорог, стройплощадок и т. п.;
- сжигание ТБО на стройплощадке, в особенности около мест постоянного пребывания обслуживающего персонала или вблизи жилой зоны;
- переполнение контейнеров.

Грамотное обращение с отходами позволит предотвратить захламление территории предприятия, а также химическое и бактериологическое загрязнения почвы и грунтовых вод.

Зак
лючение № Е011-0007/17от13.01.2017 г. по рабочему проекту «РП «Замена КППОУ на 103км нефтепровода «Прорва-Кульсары» (корректировка) (корректировка сметной стоимости)»»



Вывоз отходов, образующихся в процессе производства работ, на утилизацию в специализированные организации и на свалку осуществляется на основании договоров, заключенных подрядной организацией согласно классам опасности.

После окончания работ и вывоза мусора подрядчик оформляет справку об очистке представленных к сдаче участка проведения СМР объекта строительства от строительных материалов и мусора и согласовывает с землепользователями.

Учитывая, что технологические процессы СМР базируются на принципе максимального использования сырья материалов и оборудования, период накопления отходов ограничен, предлагается на период СМР установить лимиты образования и размещения отходов на уровне расчетных.

Контроль исполнения правил обращения с отходами осуществляет подрядная организация.

**Вывод:**

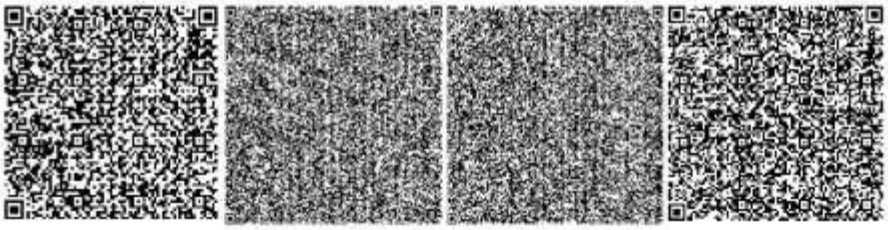
Государственная экологическая экспертиза, **согласовывает** раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Замена КППОУ на 103 км нефтепровода Прорва-Кульсары» (корректировка).

**И.о. Руководителя департамента,**
**руководитель экспертного подразделения** **К. Калмахан**

Исп: Бисенгалиева А.

Калмахан К.К.

И.о. руководителя



Тукенов Р.К.

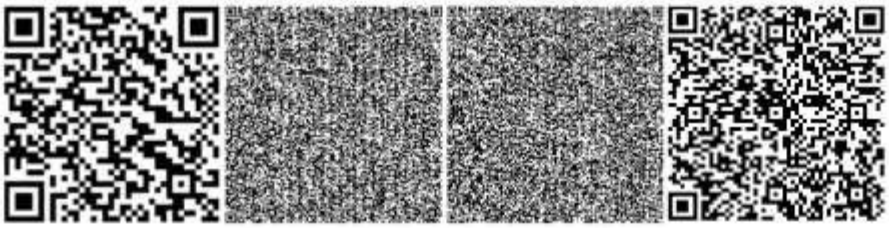
Начальник отдела

Зак

лючение № E011-0007/17от13.01.2017 г. по рабочему проекту «РП «Замена КППОУ на 103км нефтепровода «Прорва-Кульсары» (корректировка) (корректировка сметной стоимости)»»

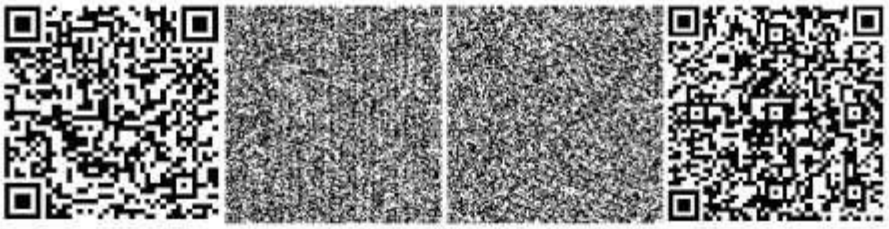


10



Бисенгалиева А.Б.

Главный специалист



Зак

лючение № E011-0007/17от13.01.2017 г. по рабочему проекту «РП «Замена КППОУ на 103км нефтепровода «Прорва-Кульсары» (корректировка) (корректировка сметной стоимости)»»



68

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ ҚОРҒАУ
МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ
АТЫРАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
МИНИСТЕРСТВО
ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО АТЫРАУСКОЙ ОБЛ.

060011, КР, Атырау қаласы, Б. Құлманов көшесі, 137 үй
тел/факс: 8(7122)32-30-35, 21-26-23
e-mail: atyrauoos@atyrau.ru

20.09.2013 жыл
№ 03-08/4518

**АО ЗФ «КазТрансОйл»**
копия: **АО НТЦ «КазТрансОйл»**

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ
## государственной экологической экспертизы по разделу «Охраны окружающей среды» к рабочему проекту «Замена КППОУ на 103 км нефтепровода «Прорва-Кульсары» (корректировка)

Материалы разработаны: АО НТЦ «КазТрансОйл», (ГЛ №00992Р от 28.07.2007г.), адрес: г.Алматы, ул.Жибек Жолы 154.

Заказчик- АО ЗФ «КазТрансОйл», адрес: г.Атырау, ул. З. Гумарова, 94.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

- Раздел «Охраны окружающей среды» к рабочему проекту «Замена КППОУ на 103 км нефтепровода «Прорва-Кульсары» (корректировка);
- санитарно-эпидемиологическое заключение №32 от 31.05.2013г.;
- объявление в газете «Деловой Казахстан» от 24.05.2013г.;
- заявление об экологических последствиях;
- электронная версия проекта.

Материалы поступили на рассмотрение 21.08.2013г. №4427.

### Общие сведения

Проект «Замена КППОУ на 103 км нефтепровода «Прорва-Кульсары» (корректировка) разработан в связи с истечением срока действия Государственной экспертизы.

Административное положение – Жылыойский район Атырауской области. Промплощадка расположена в 3 км от поселка Кульсары.

Нефтеперекачивающая станция «Кульсары» является одним из подразделений Кульсаринского нефтепроводного управления (КНУ) Западного филиала АО «КазТрансОйл». Основной деятельностью НПС «Кульсары» является перекачка бузачинской, каратонской и прорвинской нефтей, поступающих по нефтепроводу «Узень-Атырау-Самара».

1

Промплощадка НПС Кульсары состоит из основной – ЛПДС, расположенной в 3-х километрах к западу от поселка Кульсары, и вспомогательных промплощадок – ВНС-8, ВОС и ЦТТиСТ, расположенных на расстоянии 1,5-2 км к юго-западу от НПС Кульсары. ВНС-8 и ВОС выделены в самостоятельные производственные объекты. Как самостоятельный производственный цех рассматривается и цех технологического транспорта и специальной техники (ЦТТ и СТ).

Рабочим проектом предусматривается строительство на НПС Кульсары следующих зданий и сооружений:

- Камеры приема СОД Ду-500
- Дренажной емкости V=8,0 м3
- Внутриплощадочных сетей – технологических, электроснабжения, автоматизации, канализации
- Прожекторной мачты – 1 шт.
- Анкерного фундамента (якорь)

Попадающие в зону строительства указанных объектов трубы демонтируются, а сети связи выносятся.

Набор и размеры основных помещений соответствует заданию на проектирование. Инженерное обеспечение осуществляется от существующих внутриплощадочных сетей.

Архитектурно-строительной частью проекта предусматривается строительство следующих сооружений:

- Камера приема СОД Ду-500;
- Дренажная емкость V-8.0м$^3$;
- Внутриплощадочные сети НВК;
- Внутриплощадочные сети ЭС.

Устройство камеры приема СОД Ду-500 представлено следующими конструкциями:

- монолитная железобетонная площадка;
- фундамент анкерный;
- площадки обслуживания;
- фундаменты под технологическое оборудование и опоры под технологические трубопроводы и задвижки.

Монолитная железобетонная площадка запроектирована размерами в плане 4.0х26.0м толщ.0.3м и высотой над землей 0.15м из бетона кл. В15 марки по морозостойкости F75, армированного арматурными сетками по ГОСТ 23279-85 и отдельными стержнями из арматуры класса AIII . На площадке предусмотрено устройство монолитного железобетонного приямка размером 800х800х500(h). Уклон пола площадки обеспечивается при помощи бетона кл.В30 толщиной 20…120мм.

Монолитную площадку выполнять после устройства фундаментов, опор и прокладки технологических трубопроводов.

Фундамент анкерный запроектирован размерами в плане 2.5х6.0м и высотой 2.0м, выполнен из бетона кл. В15, армированного отдельными стержнями из арматуры класса AIII.

Фундаменты под технологическое оборудование и опоры под технологические задвижки и трубопроводы запроектированы из бетона кл. В15, армированного отдельными стержнями и сетками индивидуального изготовления из арматуры класса АIII.

Для обслуживания задвижек разработаны металлические площадки обслуживания. Площадки – каркасные, покрытие площадок – просечно-вытяжной настил; ограждение - по серии 1.450.3-7.94.

Дренажная емкость V-8.0м$^3$ устанавливается на песчаную подушку толщиной 300мм, которая отсыпается в монолитный железобетонный кожух размерами в плане 3.2х3.7м и высотой 1.0м из бетона кл. В15 марки по морозостойкости F50, армированного арматурой класса АIII. В поддоне предусмотрено устройство монолитного железобетонного приямка для сбора проливов. В приямок устанавливается смотровая труба диаметром 400мм. На поверхности земли над емкостью выполняется монолитная железобетонная плита размерами в плане 3.4х4.9м толщ. 0.15м из бетона кл. В15 марки по морозостойкости F75, армированного сетками по ГОСТ 23279-85. На площадке устраивается монолитный железобетонный приямок размером 800х800х500(h)мм.

На площадке предусмотрено устройство опор под технологические трубопроводы, выполненные из бетона кл. В15.

Внутриплощадочные сети НВК предусматривают выполнение сборника. Сборник имеет круглую в плане форму с внутренним диаметром 2.0м. и выполняется из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14.

Горловина –лаз выполнен из сборных кольцевых элементов по серии 3.900.1-14 вып.1, перекрытый чугунным люком. Спуск в камеру осуществляется по металлическим скобам, поставляемым в составе колец.

Внутриплощадочные сети ЭС предусматривают выполнение кабельной эстакады под электрические сети.

Опоры кабельных эстакад представляют металлические Т-образные стойки, по которым проложены металлические балки. Стойки выполнены из трубы Ф219х5, балки из Гн.180х140х6 . Фундаменты под стойки выполнены из монолитного бетона кл. В15, армированного арматурой кл. АIII. Над кабельными конструкциями проектом предусмотрено устройство металлического навеса. Для прожекторной мачты в проекте запроектирован монолитный железобетонный фундамент, размерами по подошве 3.9х3.9м и высотой 2.4м, выполненный из бетона кл. В15, армированного арматурой кл. АIII.

**Этап строительства**

Продолжительность строительства объекта – **3 месяца,** в том числе подготовительный период – **1 месяц**. Количество работающих на строительстве объектов - **43 человека.** Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух района производства работ на этапе строительства являются:

- Общестроительные работы (пересыпка песка, щебня и т.п.)

- Монтажные работы с применением сварки метало железобетонных конструкций
- Строительные машины и механизмы
- Автомобильный транспорт
- Земляные работы, связанные с разрушением поверхности почво грунтов

Потребность в машинах и механизмах для производства основных строительно-монтажных работ определена исходя из принятых методов производства работ.

Всего выявлено 7 источников выбросов ЗВ:

Источник 6001. Автогрейдер

Источник 6002. Бульдозер.

Источник 6003. Экскаватор.

Источник 6004. Битумный котел

Источник 6005. Склад строй-материалов.

Источник 6006. Сварочный пост.

Источник 6007. Выбросы токсичных газов от строительной техники.

**Нормативы выбросов ЗВ на этапе строительства**

| Код | Наименование веществ | г/с | т/год |
|---|---|---|---|
| 123 | Оксид железа | 0,0050 | 0,0014 |
| 143 | Марганец и его соединения | 0,0010 | 0,0003 |
| 343 | Фториды | 0,0004 | 0,0001 |
| 342 | Фтористый водород | 0,0003 | 0,0001 |
| 301 | Азота диоксид | 0,0023 | 0,0002 |
| 337 | Углерод оксид | 0,5725 | 0,0291 |
| 2754 | Углеводороды | 0,0776 | 0,0038 |
| 2904 | Мазутная зола в пересчете на ванадий | 0,0096 | 0,0005 |
| 2908 | Пыль неорг.70-20% SiO2 | 0,0004 | 0,0001 |
| 2909 | Пыль неорг.SiO2 < 20% | 0,0222 | 0,0194 |
| | **В С Е Г О:** | **0,691** | **0,055** |

**Этап эксплуатации**

На НПС «Кульсары» нефть доставляется с группы месторождений Атырауской и Мангистауской областей для дальнейшей транспортировки ее по трубопроводу «Узень-Атырау-Самара». По итогам инвентаризации на предприятии имеются 26 источников загрязнения атмосферного воздуха, 17 из которых организованные и 9 неорганизованные. Согласно действующему Проекту нормативов ПДВ (см.Заключение ГЭЭ № 03-09/1991 от 29.05.2012 г. в Приложении 1) на период 2012-2016 гг. в атмосферу выбрасывается 186,64 г/с или 4460,58 т/год загрязняющих веществ.

Согласно заданию на проектирование и технических условий предусмотрено строительство технологических объектов, в том числе:

- камеры приема очистных устройств Ду500.
- дренажной емкости V-8 м$^3$.

Технологическая схема предусматривает:

– Перекачку нефти при отключенной камере приема очистных устройств.

– Прием устройств очистки и диагностики;

Очистку камеры приема и сброс нефти в дренажную емкость с обратной закачкой в камеру.

Всего на этапе эксплуатации выявлен 1 новый источник выброса – дренажная емкость, поскольку от технологических трубопроводов выбросов нет, а выбросы от демонтируемой КППОУ учтены в целом для промплощадки ГНПС. Ожидаемый максимальный выброс загрязняющих веществ при эксплуатации емкости составит порядка 0,00006 г/с; 0,002 т/год.

Согласно "Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утвержденных Постановлением Правительства Республики Казахстан от 17 января 2012 года №93. Промплощадка НПС относится к предприятиям I категории 2 класса опасности. Размер СЗЗ останутся в пределах установленных – 500 м.

*Этап строительства.* Произведенный расчет рассеивания показал, что нет превышений ПДК ни по одному ингредиенту на границе СЗЗ.

От проектируемых технологических площадок согласно задания технологической группы проектируется производственно-дождевая канализация. Производственно-дождевая канализация образуется в результате отвода атмосферных осадков и случайно пролитых стоков с технологических площадок. Стоки самотеком отводятся в проектируемый сборник с последующим вывозом в места согласованные с СЭН. Расчетные расходы дождевых стоков составляют 0,23 л/с; 0,40 м3/сут; 10,04 м3/год.

Мойка проектируемых асфальтируемых покрытий предусматривается один раз в день в теплый период года и предусматривается из существующих водопроводных сетей НПС. Расход воды на полив асфальтированных покрытий составляет 0,14 м3/сут, 25,2 м3/год.

*На этапе строительства* запланированы гидроиспытания дренажной емкости и технологических трубопроводов. Количество воды для проведения гидравлического испытания емкости – 8 м$^3$. Количество воды для проведения гидравлического испытания трубопровода составит- 20 м$^3$. Вода для испытания трубопроводов и дренажной ёмкости в общем количестве 28 м$^3$, хранится в накопительной емкости (амбаре). После завершения строительства емкость ликвидируется, котлован после её ликвидации подлежит обратной засыпке местным грунтом. Утилизация воды после проведения гидравлического испытания производится оборудованием, материалами и средствами подрядной организации. Забор воды на технические нужды и хозбытовые нужды персонала производится на договорной основе от существующего водовода. Хоз-бытовые стоки в количестве 142,19 м3 отводятся в инвентарную накопительную емкость, которая по мере наполнения опустошается службой ассенизации на договорной основе.

Проектом предусмотрен ряд мероприятий по охране и рациональному использованию водных ресурсов на этапах строительства и эксплуатации проектируемого оборудования.

*Характеристика мест временного хранения и способов обращение с отходами, образующимися в период строительства.* Складирование строительных отходов следует осуществлять в соответствии с требованиями на площадках, исключающих загрязнение окружающей среды с соблюдением противопожарных норм и правил. Место и способ хранения отхода должны гарантировать следующее:

- отсутствие влияния размещаемого отхода на окружающую среду;
- предотвращение потерь отходами свойств вторичного сырья в результате неправильного сбора и хранения;
- недопущение замусоривания территории;
- удобство вывоза отходов.

Отходы собираются и складируются раздельно, для чего на территории стройплощадки предусмотрены места для временного хранения отходов. Критерием для раздельного складирования является класс опасности отходов, возможность дальнейшей переработки однородных отходов, единообразный способ утилизации и т.д. Несовместимых по реакционной способности отходов не образуется. Перед передачей отходов Подрядчиком другим предприятиям следует выявить возможность утилизации и дальнейшего использования различных веществ и материалов на собственные нужды или в других отраслях промышленности. При наличии в районе расположения предприятия соответствующих перерабатывающих мощностей отходы должны максимально направляться на вторичное использование и переработку. Отходы, направляемые на переработку для дальнейшего использования, в обязательном порядке проходят радиационный и санитарно-гигиенический контроль.

*Нормативы размещения отходов на этапе строительства и этапе эксплуатации проектируемого объекта*

| Наименование отходов | Образование т/год | Использование, обезвреживание | | Размещение | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | На спец. предприятиях | на собственном предприятии | захоронение | Хранение на территории промплощадки |
| Этап строительства | | | | | |
| *Всего, в т.ч.* | 288,4808 | 288,4808 | - | | 288,4808 |
| *в т. ч. отходов производства* | 284,3765 | 284,3765 | | | 284,3765 |
| *отходов потребления* | 3,6993 | 3,6993 | - | | 3,6993 |
| *Зеленый список отходов* | | | | | |
| Огарки электродов | 0,0015 | 0,0015 | - | - | 0,0015 |
| Лом черных металлов несортированный | 36,187 | 36,187 | - | - | 36,187 |
| Строительный мусор | 248,188 | 248,188 | - | | 248,188 |

79

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Мусор от бытовых помещений строителей | 2,65 | 2,65 | - | | 2,65 |
| Пищевые отходы кухонь | 1,045 | 1,045 | - | | 1,045 |
| Медицинские отходы | 0,0043 | 0,0043 | - | | 0,0043 |
| Этап эксплуатации | | | | | |
| *Всего, в т.ч.* | 1,750 | 1,750 | | - | 1,750 |
| *в т. ч. отходов производства* | | | | | |
| *отходов потребления* | 1,750 | 1,750 | - | | 1,750 |
| *Зеленый список отходов* | | | | | |
| Смет | 1,750 | 1,750 | - | | 1,750 |

После окончания строительных работ заскладированный строительные отходы организованно вывозятся тендерным стройподрядчиком на договорной основе.

**Необходимо учесть особое мнение государственной экологической экспертизы согласно приложению 1 к настоящему заключению.**

**Вывод:**

Департамент экологии по Атырауской области, рассмотрев раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Замена КППОУ на 103 км нефтепровода «Прорва-Кульсары» (корректировка), согласовывает его.

**И.о. руководителя департамента** **Р. Тукенов**

Исп: Жумагазиева А.К.

15.

Приложение №1
к заключению государственной
экологической экспертизы
от «__» _____ 2013 года №_____

**ОСОБОЕ МНЕНИЕ**
**по разделу «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Замена КППОУ на 103 км нефтепровода «Прорва-Кульсары» (корректировка)**

1. Из указанного проекта следует, что при реализации данного проекта образуется определенный объем отходов.

В соответствии с пунктом 1 стать и 289 Экологического кодекса Республики Казахстан *(далее -Кодекс)* **паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами,** в процессе хозяйственной деятельности которых образуются опасные отходы.

Согласно пункту 5 статьи 289 Кодекса указано, что **паспорт опасных отходов подлежит регистрации** в уполномоченном органе в области охраны окружающей среды **в течение трех месяцев с момента образования отходов.**

**В этой связи, необходимо на образуемые отходы при реализации данного проекта в установленном законном порядке разработать паспорта опасных отходов и зарегистрировать в уполномоченном органе в области охраны окружающей среды.**

**И.о. руководителя департамента** **Р. Тукенов**

Исп: Жумагазиева А.К.

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПРОМПЛОЩАДКЕ**
**НПС «им. А. Култумиева» на существующее положение (2024 г.) и на перспективу (2024-2028 гг.)**

*Котельная*
**Источник N 0001,Труба дымовая котельной**

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, ***K3*** = **Газ (природный)**
Расход топлива, тыс.м3/год, ***BT*** = **94.548**
Расход топлива, л/с, ***BG*** = **30**
Месторождение, ***M*** = **Тенгиз**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1), ***QR*** = **9039**
Пересчет в МДж, ***QR*** = ***QR*** · ***0.004187*** = **9039** · **0.004187** = **37.85**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** = **0.1**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** = **0.1**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** = **0.002**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** = **0.003**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

***Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)***
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** = **1800**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **1046**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.095**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.095 \cdot (1046 / 1800)^{0.25} = 0.083$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT*** = ***0.001*** · ***BT*** · ***QR*** · ***KNO*** · ***(1-B)*** = **0.001** · **94.548** · **37.85** · **0.083** · **(1-0)** = **0.297**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG*** = ***0.001*** · ***BG*** · ***QR*** · ***KNO*** · ***(1-B)*** = **0.001** · **30** · **37.85** · **0.083** · **(1-0)** = **0.0942**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_*** = ***0.8*** · ***MNOT*** = **0.8** · **0.297** = **0.2376**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_*** = ***0.8*** · ***MNOG*** = **0.8** · **0.0942** = **0.0754**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_*** = ***0.13*** · ***MNOT*** = **0.13** · **0.297** = **0.0386**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_*** = ***0.13*** · ***MNOG*** = **0.13** · **0.0942** = **0.01225**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

***Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)***
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), ***NSO2*** = **0**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), ***H2S*** = **0.0089**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***_M_*** = ***0.02*** · ***BT*** · ***SR*** · ***(1-NSO2)*** + ***0.0188*** · ***H2S*** · ***BT*** = **0.02** · **94.548** · **0.002** · **(1-0)** + **0.0188** · **0.0089** · **94.548** = **0.0196**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_*** = ***0.02*** · ***BG*** · ***S1R*** · ***(1-NSO2)*** + ***0.0188*** · ***H2S*** · ***BG*** = **0.02** · **30** · **0.003** · **(1-0)** + **0.0188** · **0.0089** · **30** = **0.00682**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

***Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)***
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** = **0**
Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1), ***KCO*** = **0.08**
Тип топки: Бытовые теплогенераторы

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3', ***CCO = QR · KCO = 37.85 · 0.08 = 3.03***
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 94.548 · 3.03 · (1-0 / 100) = 0.2865***
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 30 · 3.03 · (1-0 / 100) = 0.0909***
Итого:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.0754 | 0.2376 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.01225 | 0.0386 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00682 | 0.0196 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0909 | 0.2865 |

***Источник выделения: 0001 02, МГ-1800/6 (дизтопливо)***
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, ***K3 = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)***
Расход топлива, т/год, ***BT = 12***
Расход топлива, г/с, ***BG = 42.7***
Марка топлива, ***M = 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 (Азота диоксид) (4)***
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN = 1800***
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF = 1046***
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO = 0.095***
Коэфф. 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)$^{0.25}$ = 0.095 · (1046 / 1800)$^{0.25}$ = 0.083***
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 12 · 42.75 · 0.083 · (1-0) = 0.0426***
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 42.7 · 42.75 · 0.083 · (1-0) = 0.1515***
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.0426 = 0.0341***
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.1515 = 0.1212***

***Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)***
Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.0426 = 0.00554***
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.1515 = 0.0197***

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

***Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (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 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 12 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 12 = 0.0706***
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 42.7 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 42.7 = 0.251***

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** **= 0**
Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1), ***KCO*** **= 0.32**
Тип топки: Камерная топка
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3', ***CCO = QR · KCO*** **= 42.75 · 0.32 = 13.68**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 · 12 · 13.68 · (1-0 / 100) = 0.164**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 · 42.7 · 13.68 · (1-0 / 100) = 0.584**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

***Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)***
Коэффициент(табл. 2.1), ***F*** **= 0.01**
Тип топки: Камерная топка
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_ = BT · AR · F*** **= 12 · 0.025 · 0.01 = 0.003**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_ = BG · A1R · F*** **= 42.7 · 0.025 · 0.01 = 0.01068**

Итого:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.1212 | 0.0341 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.0197 | 0.00554 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.01068 | 0.003 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.251 | 0.0706 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.584 | 0.164 |

**В расчет:**

| | | *ДИЗТОПЛИВО* | | *ГАЗ* | | *В РАСЧЕТ* | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.1212 | 0.0341 | 0.0754 | 0.2376 | **0.1212** | **0,2717** |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.0197 | 0.00554 | 0.01225 | 0.0386 | **0.0197** | **0,04414** |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.01068 | 0.003 | - | - | **0.01068** | **0.003** |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.251 | 0.0706 | 0.00682 | 0.0196 | **0.251** | **0,0902** |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.584 | 0.164 | 0.0909 | 0.2865 | **0.584** | **0,4505** |

**Поскольку одновременно основное и резервное топливо не сжигается, максимально-разовые принимаем максимальные значения, валовые суммируем**

**Источник N 0002, Дыхательный клапан суточной емкости**

Источник выделения: 0002 01, Суточная емкость (дизтопливо), 1м.куб
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*** **= 12**
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*** **= 0**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC*** **= 4**
Коэффициент(Прил. 12), ***KNP*** **= 0.0029**
Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VT*** **= 1**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** **= 1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*** **= 1**

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом
Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPM*** **= 1**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPSR*** **= 0.7**
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*** **= 0.7**
Коэффициент, ***KPMAX*** **= 1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** **= 1**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR*** **= 0.000638**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G = C · KPMAX · VC / 3600*** **= 3.14 · 1 · 4 / 3600 = 0.00349**
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), ***M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10⁻⁶ + GHR*** **= (1.9 · 12 + 2.6 · 0) · 1 · 10⁻⁶ + 0.000638 = 0.000661**

***Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 99.72 · 0.000661 / 100 = 0.000659**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 99.72 · 0.00349 / 100 = 0.00348**

***Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.28 · 0.000661 / 100 = 0.00000185**
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 (Дигидросульфид) (518) | 0.00000977 | 0.00000185 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.00348 | 0.000659 |

**Источник N 0003, Дыхательный клапан сбросной емкости**

Источник выделения: 0003 01, Сбросная емкость.1,2 м.куб
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*** **= 1.05**
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*** **= 0**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC*** **= 0.1**
Коэффициент(Прил. 12), ***KNP*** **= 0.0029**
Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VT*** **= 1.2**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** **= 1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*** **= 1**

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом
Конструкция резервуаров: Заглубленный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPM*** **= 0.9**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPSR*** **= 0.63**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), ***GHRI*** = **0.066**
***GHR*** = ***GHR*** + ***GHRI*** · ***KNP*** · ***NR*** = **0 + 0.066 · 0.0029 · 1 = 0.0001914**
Коэффициент , ***KPSR*** = **0.63**
Коэффициент, ***KPMAX*** = **0.9**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** = **1.2**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR*** = **0.0001914**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G*** = ***C*** · ***KPMAX*** · ***VC*** / ***3600*** = **3.14 · 0.9 · 0.1 / 3600 = 0.0000785**
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), ***M*** = (***YY*** · ***BOZ*** + ***YYY*** · ***BVL***) · ***KPMAX*** · $10^{-6}$ + ***GHR*** = (**1.9 · 1.05 + 2.6 · 0**) · **0.9** · $10^{-6}$ + **0.0001914 = 0.0001932**

***Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI*** · ***M*** / ***100*** = **99.72 · 0.0001932 / 100 = 0.0001927**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI*** · ***G*** / ***100*** = **99.72 · 0.0000785 / 100 = 0.0000783**

***Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI*** · ***M*** / ***100*** = **0.28 · 0.0001932 / 100 = 0.000000541**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI*** · ***G*** / ***100*** = **0.28 · 0.0000785 / 100 = 0.00000022**

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.00000022 | 0.000000541 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0000783 | 0.0001927 |

***Площадка ППН***
**Источники N 0004-0005, Дыхательный клапан емкости для резервного топлива ППН**
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*** = **75**
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*** = **0**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC*** = **6.3**
Коэффициент(Прил. 12), ***KNP*** = **0.0029**
Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VT*** = **75**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** = **1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*** = **1**

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др.
при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом
Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPM*** = **1**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPSR*** = **0.7**
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*** = **0.7**
Коэффициент, ***KPMAX*** = **1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** = **75**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR*** = **0.000638**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G*** = ***C*** · ***KPMAX*** · ***VC*** / ***3600*** = **3.14 · 1 · 6.3 / 3600 = 0.0055**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (1.9 \cdot 75 + 2.6 \cdot 0) \cdot 1 \cdot 10^{-6} + 0.000638 = 0.00078$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99.72$
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00078 / 100 = 0.000778$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0055 / 100 = 0.00548$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.28$
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00078 / 100 = 0.000002184$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0055 / 100 = 0.0000154$
Выбросы для каждого резервуара составят:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.0000154 | 0.000002184 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.00548 | 0.000778 |

Т.к. в методике отсутствуют значения удельных выбросов для нефти, принято данные по мазуту

**Источники N 0006-0007, Дыхательный клапан емкости для сброса нефти ППН №№5-6, 7-8**

Список литературы:
1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п 5.

Вид выброса, $VV$ = **Выбросы паров нефти и бензинов**
Нефтепродукт, $NPNAME$ = **Сырая нефть**
Минимальная температура смеси, гр.С, $TMIN = -11$
Коэффициент Кt (Прил.7), $KT = 0.19$
$KTMIN = 0.19$
Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX = 34.5$
Коэффициент Кt (Прил.7), $KT = 0.82$
$KTMAX = 0.82$
Режим эксплуатации, $_NAME_$ = **"мерник", ССВ - отсутствуют**
Конструкция резервуаров, $_NAME_$ = **Заглубленный**
Объем одного резервуара данного типа, м3, $VT = 75$
Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$
Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$
Категория веществ, $_NAME_$ = **А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха**
Значение Крsr(Прил.8), $KPSR = 0.56$
Значение Крmax(Прил.8), $KPM = 0.8$
Коэффициент , $KPSR = 0.56$
Коэффициент, $KPMAX = 0.8$
Общий объем резервуаров, м3, $V = 75$
Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 300$
Плотность смеси, т/м3, $RO = 0.875$
Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), $NN = B / (RO \cdot V) = 300 / (0.875 \cdot 75) = 4.57$
Коэффициент (Прил. 10), $KOB = 2.5$
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час, $VCMAX = 2.6$
Давление паров смеси, мм.рт.ст., $PS = 165$
, $P = 165$
Коэффициент, $KB = 1$
Температура начала кипения смеси, гр.С, $TKIP = 66$
Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 66 + 45 = 84.6$
Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 165 \cdot 84.6 \cdot (0.82 \cdot 1 + 0.19) \cdot 0.56 \cdot 2.5 \cdot 300 / (10^7 \cdot 0.875) = 0.199$
Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0.163 \cdot 165 \cdot 84.6 \cdot 0.82 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 2.6) / 10^4 = 0.388$

***Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **72.46**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI*** · ***M*** / ***100*** = **72.46** · **0.199** / **100** = **0.1442**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI*** · ***G*** / ***100*** = **72.46** · **0.388** / **100** = **0.281**

***Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **26.8**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI*** · ***M*** / ***100*** = **26.8** · **0.199** / **100** = **0.0533**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI*** · ***G*** / ***100*** = **26.8** · **0.388** / **100** = **0.104**

***Примесь: 0602 Бензол (64)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.35**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI*** · ***M*** / ***100*** = **0.35** · **0.199** / **100** = **0.000697**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI*** · ***G*** / ***100*** = **0.35** · **0.388** / **100** = **0.001358**

***Примесь: 0621 Метилбензол (349)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.22**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI*** · ***M*** / ***100*** = **0.22** · **0.199** / **100** = **0.000438**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI*** · ***G*** / ***100*** = **0.22** · **0.388** / **100** = **0.000854**

***Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.11**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI*** · ***M*** / ***100*** = **0.11** · **0.199** / **100** = **0.000219**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI*** · ***G*** / ***100*** = **0.11** · **0.388** / **100** = **0.000427**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.06**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI*** · ***M*** / ***100*** = **0.06** · **0.199** / **100** = **0.0001194**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI*** · ***G*** / ***100*** = **0.06** · **0.388** / **100** = **0.000233**

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.000233 | 0.0001194 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0.281 | 0.1442 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0.104 | 0.0533 |
| 0602 | Бензол (64) | 0.001358 | 0.000697 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.000427 | 0.000219 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.000854 | 0.000438 |

**Источник N 0008, Дыхательный клапан емкости для сброса нефти ППН №№2,3-выведен из эксплуатации**

*Площадка фильтров*
**Источник N 0009, Дыхательный клапан емкости для сбора утечек нефти фильтров-грязеуловителей**

Список литературы:
1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п 5.

Вид выброса, ***VV*** = **Выбросы паров нефти и бензинов**
Нефтепродукт, ***NPNAME*** = **Сырая нефть**
Минимальная температура смеси, гр.С, ***TMIN*** = **-11**
Коэффициент Kt (Прил.7), ***KT*** = **0.19**
***KTMIN*** = **0.19**
Максимальная температура смеси, гр.С, ***TMAX*** = **34.5**
Коэффициент Kt (Прил.7), ***KT*** = **0.82**
***KTMAX*** = **0.82**
Режим эксплуатации, ***_NAME_*** = **"мерник", ССВ - отсутствуют**
Конструкция резервуаров, ***_NAME_*** = **Заглубленный**
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VT*** = **12.5**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** = **1**
Количество групп одноцелевых резервуаров, ***KNR*** = **1**

Категория веществ, *_NAME_* = **A - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха**
Значение Kpsr(Прил.8), ***KPSR*** = **0.56**
Значение Kpmax(Прил.8), ***KPM*** = **0.8**
Коэффициент , ***KPSR*** = **0.56**
Коэффициент, ***KPMAX*** = **0.8**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** = **12.5**
Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, ***B*** = **22**
Плотность смеси, т/м3, ***RO*** = **0.875**
Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), ***NN = B / (RO · V)*** = **22 / (0.875 · 12.5) = 2.01**
Коэффициент (Прил. 10), ***KOB*** = **2.5**
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой
из резервуара во время его закачки, м3/час, ***VCMAX*** = **16**
Давление паров смеси, мм.рт.ст., ***PS*** = **165**
, ***P*** = **165**
Коэффициент, ***KB*** = **1**
Температура начала кипения смеси, гр.С, ***TKIP*** = **66**
Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, ***MRS = 0.6 · TKIP + 45*** = **0.6 · 66 + 45 = 84.6**
Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), ***M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / ($10^7$ · RO)*** = **0.294 · 165 · 84.6 · (0.82 · 1 + 0.19) · 0.56 · 2.5 · 22 / ($10^7$ · 0.875) = 0.0146**
Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), ***G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / $10^4$*** = **(0.163 · 165 · 84.6 · 0.82 · 0.8 · 1 · 16) / $10^4$ = 2.39**

***Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **72.46**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **72.46 · 0.0146 / 100 = 0.01058**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **72.46 · 2.39 / 100 = 1.732**

***Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **26.8**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **26.8 · 0.0146 / 100 = 0.00391**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **26.8 · 2.39 / 100 = 0.64**

***Примесь: 0602 Бензол (64)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.35**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **0.35 · 0.0146 / 100 = 0.0000511**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **0.35 · 2.39 / 100 = 0.00836**

***Примесь: 0621 Метилбензол (349)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.22**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **0.22 · 0.0146 / 100 = 0.0000321**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **0.22 · 2.39 / 100 = 0.00526**

***Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.11**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **0.11 · 0.0146 / 100 = 0.00001606**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **0.11 · 2.39 / 100 = 0.00263**

***Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.06**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **0.06 · 0.0146 / 100 = 0.00000876**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **0.06 · 2.39 / 100 = 0.001434**

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.001434 | 0.00000876 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 1.732 | 0.01058 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0.64 | 0.00391 |
| 0602 | Бензол (64) | 0.00836 | 0.0000511 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.00263 | 0.00001606 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.00526 | 0.0000321 |

*Магистральная насосная*
**Источник N 0010, Дыхательный клапан емкости для сбора утечек нефти с магистральной насосной**

Список литературы:
1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п 5.

Вид выброса, *VV* = **Выбросы паров нефти и бензинов**
Нефтепродукт, *NPNAME* = **Сырая нефть**
Минимальная температура смеси, гр.С, *TMIN* = **-11**
Коэффициент Kt (Прил.7), *KT* = **0.19**
*KTMIN* = **0.19**
Максимальная температура смеси, гр.С, *TMAX* = **34.5**
Коэффициент Kt (Прил.7), *KT* = **0.82**
*KTMAX* = **0.82**
Режим эксплуатации, *_NAME_* = **"мерник", ССВ - отсутствуют**
Конструкция резервуаров, *_NAME_* = **Заглубленный**
Объем одного резервуара данного типа, м3, *VT* = **12.5**
Количество резервуаров данного типа, *NR* = **1**
Количество групп одноцелевых резервуаров, *KNR* = **1**
Категория веществ, *_NAME_* = **А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха**
Значение Kpsr(Прил.8), *KPSR* = **0.56**
Значение Kpmax(Прил.8), *KPM* = **0.8**
Коэффициент , *KPSR* = **0.56**
Коэффициент, *KPMAX* = **0.8**
Общий объем резервуаров, м3, *V* = **12.5**
Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, *B* = **44**
Плотность смеси, т/м3, *RO* = **0.875**
Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), *NN = B / (RO · V)* = **44 / (0.875 · 12.5) = 4.02**
Коэффициент (Прил. 10), *KOB* = **2.5**
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час, *VCMAX* = **16**
Давление паров смеси, мм.рт.ст., *PS* = **165**
, *P* = **165**
Коэффициент, *KB* = **1**
Температура начала кипения смеси, гр.С, *TKIP* = **66**
Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, *MRS = 0.6 · TKIP + 45* = **0.6 · 66 + 45 = 84.6**
Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), *M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10^7 · RO)* = **0.294 · 165 · 84.6 · (0.82 · 1 + 0.19) · 0.56 · 2.5 · 44 / (10^7 · 0.875) = 0.0292**
Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), *G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 10^4* = **(0.163 · 165 · 84.6 · 0.82 · 0.8 · 1 · 16) / 10^4 = 2.39**

***Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), *CI* = **72.46**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), *_M_ = CI · M / 100* = **72.46 · 0.0292 / 100 = 0.02116**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), *_G_ = CI · G / 100* = **72.46 · 2.39 / 100 = 1.732**

***Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), *CI* = **26.8**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), *_M_ = CI · M / 100* = **26.8 · 0.0292 / 100 = 0.00783**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), *_G_ = CI · G / 100* = **26.8 · 2.39 / 100 = 0.64**

***Примесь: 0602 Бензол (64)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), *CI* = **0.35**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), *_M_ = CI · M / 100* = **0.35 · 0.0292 / 100 = 0.0001022**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), *_G_ = CI · G / 100* = **0.35 · 2.39 / 100 = 0.00836**

***Примесь: 0621 Метилбензол (349)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), *CI* = **0.22**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), *_M_ = CI · M / 100* = **0.22 · 0.0292 / 100 = 0.0000642**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), *_G_ = CI · G / 100* = **0.22 · 2.39 / 100 = 0.00526**

***Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), *CI* = **0.11**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.11 · 0.0292 / 100 = 0.0000321**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.11 · 2.39 / 100 = 0.00263**

***Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.06**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.06 · 0.0292 / 100 = 0.00001752**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.06 · 2.39 / 100 = 0.001434**

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.001434 | 0.00001752 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 1.732 | 0.02116 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0.64 | 0.00783 |
| 0602 | Бензол (64) | 0.00836 | 0.0001022 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.00263 | 0.0000321 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.00526 | 0.0000642 |

*Камеры пуска-приема очистного устройства*
**Источник N 0011, Дыхательный клапан дренажной емкости для сброса нефти с КППОУ**

Список литературы:
1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п 5.

Вид выброса, ***VV*** **= Выбросы паров нефти и бензинов**
Нефтепродукт, ***NPNAME*** **= Сырая нефть**
Минимальная температура смеси, гр.С, ***TMIN*** **= -11**
Коэффициент Kt (Прил.7), ***KT*** **= 0.19**
***KTMIN*** **= 0.19**
Максимальная температура смеси, гр.С, ***TMAX*** **= 34.5**
Коэффициент Kt (Прил.7), ***KT*** **= 0.82**
***KTMAX*** **= 0.82**
Режим эксплуатации, ***_NAME_*** **= "мерник", ССВ - отсутствуют**
Конструкция резервуаров, ***_NAME_*** **= Заглубленный**
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VT*** **= 40**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** **= 1**
Количество групп одноцелевых резервуаров, ***KNR*** **= 1**
Категория веществ, ***_NAME_*** **= А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха**
Значение Kpsr(Прил.8), ***KPSR*** **= 0.56**
Значение Kpmax(Прил.8), ***KPM*** **= 0.8**
Коэффициент , ***KPSR*** **= 0.56**
Коэффициент, ***KPMAX*** **= 0.8**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** **= 40**
Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, ***B*** **= 438**
Плотность смеси, т/м3, ***RO*** **= 0.875**
Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), ***NN = B / (RO · V)*** **= 438 / (0.875 · 40) = 12.51**
Коэффициент (Прил. 10), ***KOB*** **= 2.5**
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час, ***VCMAX*** **= 50**
Давление паров смеси, мм.рт.ст., ***PS*** **= 165**
, ***P*** **= 165**
Коэффициент, ***KB*** **= 1**
Температура начала кипения смеси, гр.С, ***TKIP*** **= 66**
Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, ***MRS = 0.6 · TKIP + 45*** **= 0.6 · 66 + 45 = 84.6**
Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), ***M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10^7 · RO)*** **= 0.294 · 165 · 84.6 · (0.82 · 1 + 0.19) · 0.56 · 2.5 · 438 / (10^7 · 0.875) = 0.2905**
Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), ***G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 10^4*** **= (0.163 · 165 · 84.6 · 0.82 · 0.8 · 1 · 50) / 10^4 = 7.46**

***Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 72.46**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 72.46 · 0.2905 / 100 = 0.2105**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 72.46 · 7.46 / 100 = 5.41**

***Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **26.8**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI*** · ***M*** / ***100*** = **26.8** · **0.2905** / **100** = **0.0779**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI*** · ***G*** / ***100*** = **26.8** · **7.46** / **100** = **2**

***Примесь: 0602 Бензол (64)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.35**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI*** · ***M*** / ***100*** = **0.35** · **0.2905** / **100** = **0.001017**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI*** · ***G*** / ***100*** = **0.35** · **7.46** / **100** = **0.0261**

***Примесь: 0621 Метилбензол (349)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.22**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI*** · ***M*** / ***100*** = **0.22** · **0.2905** / **100** = **0.000639**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI*** · ***G*** / ***100*** = **0.22** · **7.46** / **100** = **0.0164**

***Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.11**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI*** · ***M*** / ***100*** = **0.11** · **0.2905** / **100** = **0.0003196**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI*** · ***G*** / ***100*** = **0.11** · **7.46** / **100** = **0.0082**

***Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.06**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI*** · ***M*** / ***100*** = **0.06** · **0.2905** / **100** = **0.0001743**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI*** · ***G*** / ***100*** = **0.06** · **7.46** / **100** = **0.00448**

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.00448 | 0.0001743 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 5.41 | 0.2105 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 2 | 0.0779 |
| 0602 | Бензол (64) | 0.0261 | 0.001017 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0082 | 0.0003196 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.0164 | 0.000639 |

*Маслохозяйство*
**Источник N 0012, Дыхательный клапан емкости для турбинного масла, 10 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*** = **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), ***YY*** = **0.2**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ*** = **5**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), ***YYY*** = **0.2**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL*** = **5**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC*** = **2.6**
Коэффициент(Прил. 12), ***KNP*** = **0.00027**
Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VT*** = **10**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** = **1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*** = **1**

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др.
при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом
Конструкция резервуаров: Заглубленный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPM*** = **0.9**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPSR*** = **0.63**
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), ***GHRI*** = **0.066**
***GHR*** = ***GHR*** + ***GHRI*** · ***KNP*** · ***NR*** = **0** + **0.066** · **0.00027** · **1** = **0.00001782**
Коэффициент , ***KPSR*** = **0.63**

Коэффициент, ***KPMAX*** **= 0.9**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** **= 10**
Сумма Ghri*Kпр*Nr, ***GHR*** **= 0.00001782**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G = C · KPMAX · VC / 3600*** **= 0.324 · 0.9 · 2.6 / 3600 = 0.0002106**
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), ***M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10⁻⁶ + GHR*** **= (0.2 · 5 + 0.2 · 5) · 0.9 · 10⁻⁶ + 0.00001782 = 0.00001962**

***Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 100**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 100 · 0.00001962 / 100 = 0.00001962**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 100 · 0.0002106 / 100 = 0.0002106**

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2735 | Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*) | 0.0002106 | 0.00001962 |

**Источники N 0013-0014, Дыхательный клапан емкости маслохозяйства, 0,8 м³-не являются источниками выбросов, система герметична**

*Котельная*
**Источник N 0015, Свеча стравливания газа на котле**

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п
Выбросы газа на КС: стравливание газа из метаномельниц, шлейфов и соединительных газопроводов на свечу
КС-компрессорные станции
Геометрический объем агрегата, м3 , ***VK*** **= 0.002**
Общее количество агрегатов данного типа, шт. , ***N*** **= 1**
Количество одновременно обслуживаемых (работающих) агрегатов, шт. , ***N1*** **= 1**
Максимальная продолжительность стравливания газа в течение 20 минут, в минутах , ***TN*** **= 3**
Время стравливания газа из одного агрегата, час/год , ***_T_*** **= 1**
Атмосферное давление, МПа , ***PO*** **= 0.1**
Давление газа в агрегате перед стравливанием, МПа , ***PA*** **= 0.05**
Температура газа в агрегате перед стравливанием, К , ***TA*** **= 18**
Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях , ***Z*** **= 0.98**
Плотность газа, кг/м3 , ***PG*** **= 0.796**
Температура газа при нуле град. С, К , ***TO*** **= 273**
***Примесь: 0410 Метан (734*)***
Объем выброса при стравливании газа, м3/год (3.1) , ***VR = VK * (PA * TO) / (PO * TA * Z)*** **= 0.002 * (0.05 * 273) / (0.1 * 18 * 0.98) = 0.01548**
Валовый выброс, т/год (5.2) , ***_M_ = VR * PG * 10 ^ -3 * N*** **= 0.01548 * 0.796 * 10 ^ -3 * 1 = 0.00001232**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = ((_M_ / N) * N1 * TN / 20 * 10 ^ 6) / (3600 * _T_)*** **= ((0.00001232 / 1) * 1 * 3 / 20 * 10 ^ 6) / (3600 * 1) = 0.000513**

| *Код* | *Примесь* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0410 | Метан (734*) | 0.000513 | 0.00001232 |

**Источник N 0016, Свеча стравливания газа на ГРПШ котельной**
Источник выделения N 001,Свеча стравливания газа на ГРПШ от котельной
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п
Выбросы газа на КС: стравливание газа из метаномельниц, шлейфов и соединительных газопроводов на свечу
КС-компрессорные станции
Геометрический объем агрегата, м3 , ***VK*** **= 0.002**
Общее количество агрегатов данного типа, шт. , ***N*** **= 1**
Количество одновременно обслуживаемых (работающих) агрегатов, шт. , ***N1*** **= 1**
Максимальная продолжительность стравливания газа в течение 20 минут, в минутах , ***TN*** **= 3**
Время стравливания газа из одного агрегата, час/год , ***_T_*** **= 1**

Атмосферное давление, МПа , ***PO*** **= 0.1**
Давление газа в агрегате перед стравливанием, МПа , ***PA*** **= 0.05**
Температура газа в агрегате перед стравливанием, К , ***TA*** **= 18**
Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях , ***Z*** **= 0.98**
Плотность газа, кг/м3 , ***PG*** **= 0.796**
Температура газа при нуле град. С, К , ***TO*** **= 273**
***Примесь: 0410 Метан (734*)***
Объем выброса при стравливании газа, м3/год (3.1) , ***VR = VK * (PA * TO) / (PO * TA * Z)*** **= 0.002 * (0.05 * 273) / (0.1 * 18 * 0.98) = 0.01548**
Валовый выброс, т/год (5.2) , ***_M_ = VR * PG * 10 ^ -3 * N*** **= 0.01548 * 0.796 * 10 ^ -3 * 1 = 0.00001232**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = ((_M_ / N) * N1 * TN / 20 * 10 ^ 6) / (3600 * _T_)*** **= ((0.00001232 / 1) * 1 * 3 / 20 * 10 ^ 6) / (3600 * 1) = 0.000513**

| *Код* | *Примесь* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0410 | Метан (734*) | 0.000513 | 0.00001232 |

***Площадка ППН***
**Источник N 0017, Свеча стравливания газа на ГРПБ ППН**
Источник выделения N 001,Свеча стравливания газа на ГРПБ от печей подогрева нефти
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п
Выбросы газа на КС: стравливание газа из метаномельниц, шлейфов и соединительных газопроводов на свечу
КС-компрессорные станции
Геометрический объем агрегата, м3 , ***VK*** **= 0.265**
Общее количество агрегатов данного типа, шт. , ***N*** **= 3**
Количество одновременно обслуживаемых (работающих) агрегатов, шт. , ***N1*** **= 1**
Максимальная продолжительность стравливания газа в течение 20 минут, в минутах , ***TN*** **= 3**
Время стравливания газа из одного агрегата, час/год , ***_T_*** **= 10**
Атмосферное давление, МПа , ***PO*** **= 0.1**
Давление газа в агрегате перед стравливанием, МПа , ***PA*** **= 0.3**
Температура газа в агрегате перед стравливанием, К , ***TA*** **= 18**
Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях , ***Z*** **= 0.98**
Плотность газа, кг/м3 , ***PG*** **= 0.796**
Температура газа при нуле град. С, К , ***TO*** **= 273**
***Примесь: 0410 Метан (734*)***
Объем выброса при стравливании газа, м3/год (3.1) , ***VR = VK * (PA * TO) / (PO * TA * Z)*** **= 0.265 * (0.3 * 273) / (0.1 * 18 * 0.98) = 12.3**
Валовый выброс, т/год (5.2) , ***_M_ = VR * PG * 10 ^ -3 * N*** **= 12.3 * 0.796 * 10 ^ -3 * 3 = 0.0294**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = ((_M_ / N) * N1 * TN / 20 * 10 ^ 6) / (3600 * _T_)*** **= ((0.0294 / 3) * 1 * 3 / 20 * 10 ^ 6) / (3600 * 10) = 0.0408**

| *Код* | *Примесь* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0410 | Метан (734*) | 0.0408 | 0.0294 |

**Источник N 0018, Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №8**
Источник выделения N 001,Свечи стравливания газа на ГРПШ от печи подогрева нефти №8 к осн. горелкам
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п
Выбросы газа на КС: стравливание газа из метаномельниц, шлейфов и соединительных газопроводов на свечу
КС-компрессорные станции
Геометрический объем агрегата, м3 , ***VK*** **= 0.265**
Общее количество агрегатов данного типа, шт. , ***N*** **= 4**
Количество одновременно обслуживаемых (работающих) агрегатов, шт. , ***N1*** **= 2**
Максимальная продолжительность стравливания газа в течение 20 минут, в минутах , ***TN*** **= 3**
Время стравливания газа из одного агрегата, час/год , ***_T_*** **= 1**
Атмосферное давление, МПа , ***PO*** **= 0.1**
Давление газа в агрегате перед стравливанием, МПа , ***PA*** **= 0.3**
Температура газа в агрегате перед стравливанием, К , ***TA*** **= 18**
Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях , ***Z*** **= 0.98**

Объем выброса при стравливании газа, м3/год (3.1) , ***VR = VK * (PA * TO) / (PO * TA * Z)*** **= 0.0879 * (0.3 * 273) / (0.1 * 18 * 0.98) = 4.08**
Валовый выброс, т/год (5.2) , ***_M_ = VR * PG * 10 ^ -3 * N*** **= 4.08 * 0.796 * 10 ^ -3 * 2 = 0.0065**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = ((_M_ / N) * N1 * TN / 20 * 10 ^ 6) / (3600 * _T_)*** **= ((0.0065 / 2) * 2 * 3 / 20 * 10 ^ 6) / (3600 * 1) = 0.271**

| *Код* | *Примесь* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0410 | Метан (734*) | 0.271 | 0.0065 |

**Источник N 0021, Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №7**
Источник выделения N 001,Свечи стравливания газа на печи подогрева нефти №7
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п
Выбросы газа на КС: стравливание газа из метаномельниц, шлейфов и соединительных газопроводов на свечу
КС-компрессорные станции
Геометрический объем агрегата, м3 , ***VK*** **= 0.471**
Общее количество агрегатов данного типа, шт. , ***N*** **= 2**
Количество одновременно обслуживаемых (работающих) агрегатов, шт. , ***N1*** **= 1**
Максимальная продолжительность стравливания газа в течение 20 минут, в минутах , ***TN*** **= 3**
Время стравливания газа из одного агрегата, час/год , ***_T_*** **= 1**
Атмосферное давление, МПа , ***PO*** **= 0.1**
Давление газа в агрегате перед стравливанием, МПа , ***PA*** **= 0.05**
Температура газа в агрегате перед стравливанием, К , ***TA*** **= 18**
Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях , ***Z*** **= 0.98**
Плотность газа, кг/м3 , ***PG*** **= 0.796**
Температура газа при нуле град. С, К , ***TO*** **= 273**
***Примесь: 0410 Метан (734*)***
Объем выброса при стравливании газа, м3/год (3.1) , ***VR = VK * (PA * TO) / (PO * TA * Z)*** **= 0.471 * (0.05 * 273) / (0.1 * 18 * 0.98) = 3.645**
Валовый выброс, т/год (5.2) , ***_M_ = VR * PG * 10 ^ -3 * N*** **= 3.645 * 0.796 * 10 ^ -3 * 2 = 0.0058**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = ((_M_ / N) * N1 * TN / 20 * 10 ^ 6) / (3600 * _T_)*** **= ((0.0058 / 2) * 1 * 3 / 20 * 10 ^ 6) / (3600 * 1) = 0.1208**

| *Код* | *Примесь* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0410 | Метан (734*) | 0.1208 | 0.0058 |

**Источник N 0022, Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №6**
Источник выделения N 001,Свечи стравливания газа на печи подогрева нефти №6
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п
Выбросы газа на КС: стравливание газа из метаномельниц, шлейфов и соединительных газопроводов на свечу
КС-компрессорные станции
Геометрический объем агрегата, м3 , ***VK*** **= 0.471**
Общее количество агрегатов данного типа, шт. , ***N*** **= 2**
Количество одновременно обслуживаемых (работающих) агрегатов, шт. , ***N1*** **= 1**
Максимальная продолжительность стравливания газа в течение 20 минут, в минутах , ***TN*** **= 3**
Время стравливания газа из одного агрегата, час/год , ***_T_*** **= 1**
Атмосферное давление, МПа , ***PO*** **= 0.1**
Давление газа в агрегате перед стравливанием, МПа , ***PA*** **= 0.05**
Температура газа в агрегате перед стравливанием, К , ***TA*** **= 18**
Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях , ***Z*** **= 0.98**
Плотность газа, кг/м3 , ***PG*** **= 0.796**
Температура газа при нуле град. С, К , ***TO*** **= 273**
***Примесь: 0410 Метан (734*)***
Объем выброса при стравливании газа, м3/год (3.1) , ***VR = VK * (PA * TO) / (PO * TA * Z)*** **= 0.471 * (0.05 * 273) / (0.1 * 18 * 0.98) = 3.645**
Валовый выброс, т/год (5.2) , ***_M_ = VR * PG * 10 ^ -3 * N*** **= 3.645 * 0.796 * 10 ^ -3 * 2 = 0.0058**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = ((_M_ / N) * N1 * TN / 20 * 10 ^ 6) / (3600 * _T_)*** **= ((0.0058 / 2) * 1 * 3 / 20 * 10 ^ 6) / (3600 * 1) = 0.1208**

| *Код* | *Примесь* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0410 | Метан (734*) | 0.1208 | 0.0058 |

**Источник N 0023, Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №5**
Источник выделения N 001,Свечи стравливания газа на ГРПШ от печи подогрева нефти №5 к основным горелкам
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п
Выбросы газа на КС: стравливание газа из метанопьниц, шлейфов и соединительных газопроводов на свечу
КС-компрессорные станции
Геометрический объем агрегата, м3 , ***VK*** **= 0.2**
Общее количество агрегатов данного типа, шт. , ***N*** **= 4**
Количество одновременно обслуживаемых (работающих) агрегатов, шт. , ***N1*** **= 2**
Максимальная продолжительность стравливания газа в течение 20 минут, в минутах , ***TN*** **= 3**
Время стравливания газа из одного агрегата, час/год , ***_T_*** **= 1**
Атмосферное давление, МПа , ***PO*** **= 0.1**
Давление газа в агрегате перед стравливанием, МПа , ***PA*** **= 0.05**
Температура газа в агрегате перед стравливанием, К , ***TA*** **= 18**
Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях , ***Z*** **= 0.98**
Плотность газа, кг/м3 , ***РГ*** **= 0.796**
Температура газа при нуле град. С, К , ***TO*** **= 273**
***Примесь: 0410 Метан (734*)***
Объем выброса при стравливании газа, м3/год (3.1) , ***VR = VK * (PA * TO) / (PO * TA * Z)*** **= 0.2 * (0.05 * 273) / (0.1 * 18 * 0.98) = 1.548**
Валовый выброс, т/год (5.2) , ***_M_ = VR * РГ * 10 ^ -3 * N*** **= 1.548 * 0.796 * 10 ^ -3 * 4 = 0.00493**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = ((_M_ / N) * N1 * TN / 20 * 10 ^ 6) / (3600 * _T_)*** **= ((0.00493 / 4) * 2 * 3 / 20 * 10 ^ 6) / (3600 * 1) = 0.1027**

| *Код* | *Примесь* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0410 | Метан (734*) | 0.1027 | 0.00493 |

**Источник N 0024, Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №5**
Источник загрязнения N 0024,Свечи
Источник выделения N 001,Свечи стравливания газа на ГРПШ от печи подогрева нефти №5 к пилотным горелкам
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п
Выбросы газа на КС: стравливание газа из метанопьниц, шлейфов и соединительных газопроводов на свечу
КС-компрессорные станции
Геометрический объем агрегата, м3 , ***VK*** **= 0.28**
Общее количество агрегатов данного типа, шт. , ***N*** **= 4**
Количество одновременно обслуживаемых (работающих) агрегатов, шт. , ***N1*** **= 2**
Максимальная продолжительность стравливания газа в течение 20 минут, в минутах , ***TN*** **= 3**
Время стравливания газа из одного агрегата, час/год , ***_T_*** **= 1**
Атмосферное давление, МПа , ***PO*** **= 0.1**
Давление газа в агрегате перед стравливанием, МПа , ***PA*** **= 0.3**
Температура газа в агрегате перед стравливанием, К , ***TA*** **= 18**
Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях , ***Z*** **= 0.98**
Плотность газа, кг/м3 , ***РГ*** **= 0.796**
Температура газа при нуле град. С, К , ***TO*** **= 273**
***Примесь: 0410 Метан (734*)***
Объем выброса при стравливании газа, м3/год (3.1) , ***VR = VK * (PA * TO) / (PO * TA * Z)*** **= 0.28 * (0.3 * 273) / (0.1 * 18 * 0.98) = 13**
Валовый выброс, т/год (5.2) , ***_M_ = VR * РГ * 10 ^ -3 * N*** **= 13 * 0.796 * 10 ^ -3 * 4 = 0.0414**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = ((_M_ / N) * N1 * TN / 20 * 10 ^ 6) / (3600 * _T_)*** **= ((0.0414 / 4) * 2 * 3 / 20 * 10 ^ 6) / (3600 * 1) = 0.863**

| *Код* | *Примесь* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0410 | Метан (734*) | 0.863 | 0.0414 |

**Источник N 0025, Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №5**
Источник выделения N 001,Свечи стравливания газа на печи подогрева нефти №5
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п
Выбросы газа на КС: стравливание газа из метаномельниц, шлейфов и соединительных газопроводов на свечу
КС-компрессорные станции
Геометрический объем агрегата, м3 , ***VK*** **= 0.11**
Общее количество агрегатов данного типа, шт. , ***N*** **= 2**
Количество одновременно обслуживаемых (работающих) агрегатов, шт. , ***N1*** **= 1**
Максимальная продолжительность стравливания газа в течение 20 минут, в минутах , ***TN*** **= 3**
Время стравливания газа из одного агрегата, час/год , ***_T_*** **= 1**
Атмосферное давление, МПа , ***PO*** **= 0.1**
Давление газа в агрегате перед стравливанием, МПа , ***PA*** **= 0.3**
Температура газа в агрегате перед стравливанием, К , ***TA*** **= 18**
Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях , ***Z*** **= 0.98**
Плотность газа, кг/м3 , ***PG*** **= 0.796**
Температура газа при нуле град. С, К , ***TO*** **= 273**
***Примесь: 0410 Метан (734*)***
Объем выброса при стравливании газа, м3/год (3.1) , ***VR = VK * (PA * TO) / (PO * TA * Z)*** **= 0.11 * (0.3 * 273) / (0.1 * 18 * 0.98) = 5.11**
Валовый выброс, т/год (5.2) , ***_M_ = VR * PG * 10 ^ -3 * N*** **= 5.11 * 0.796 * 10 ^ -3 * 2 = 0.00814**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = ((_M_ / N) * N1 * TN / 20 * 10 ^ 6) / (3600 * _T_)*** **= ((0.00814 / 2) * 1 * 3 / 20 * 10 ^ 6) / (3600 * 1) = 0.1696**

| *Код* | *Примесь* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0410 | Метан (734*) | 0.1696 | 0.00814 |

**Источник N 0026, Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №3**
Источник выделения N 001,Свечи стравливания газа на печи подогрева нефти №3
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п
Выбросы газа на КС: стравливание газа из метаномельниц, шлейфов и соединительных газопроводов на свечу
КС-компрессорные станции
Геометрический объем агрегата, м3 , ***VK*** **= 0.62**
Общее количество агрегатов данного типа, шт. , ***N*** **= 3**
Количество одновременно обслуживаемых (работающих) агрегатов, шт. , ***N1*** **= 1**
Максимальная продолжительность стравливания газа в течение 20 минут, в минутах , ***TN*** **= 3**
Время стравливания газа из одного агрегата, час/год , ***_T_*** **= 1**
Атмосферное давление, МПа , ***PO*** **= 0.1**
Давление газа в агрегате перед стравливанием, МПа , ***PA*** **= 0.3**
Температура газа в агрегате перед стравливанием, К , ***TA*** **= 18**
Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях , ***Z*** **= 0.98**
Плотность газа, кг/м3 , ***PG*** **= 0.796**
Температура газа при нуле град. С, К , ***TO*** **= 273**
***Примесь: 0410 Метан (734*)***
Объем выброса при стравливании газа, м3/год (3.1) , ***VR = VK * (PA * TO) / (PO * TA * Z)*** **= 0.62 * (0.3 * 273) / (0.1 * 18 * 0.98) = 28.8**
Валовый выброс, т/год (5.2) , ***_M_ = VR * PG * 10 ^ -3 * N*** **= 28.8 * 0.796 * 10 ^ -3 * 3 = 0.0688**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = ((_M_ / N) * N1 * TN / 20 * 10 ^ 6) / (3600 * _T_)*** **= ((0.0688 / 3) * 1 * 3 / 20 * 10 ^ 6) / (3600 * 1) = 0.956**

| *Код* | *Примесь* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0410 | Метан (734*) | 0.956 | 0.0688 |

**Источник N 0027, Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №2-аннулирован**

*ДЭС*

**Источник N 0028, Дизель-генератор P33-1 FG "Wilson"**
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей
среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FTMAX}$ = **0.95356**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO}$ = **0.014**

***Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)***
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FTMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **0.95356 · 30 / 3600 = 0.00795**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.014 · 30 / 10³ = 0.00042**

***Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)***
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FTMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **0.95356 · 1.2 / 3600 = 0.000318**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.014 · 1.2 / 10³ = 0.0000168**

***Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)***
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FTMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **0.95356 · 39 / 3600 = 0.01033**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.014 · 39 / 10³ = 0.000546**

***Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)***
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FTMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **0.95356 · 10 / 3600 = 0.00265**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.014 · 10 / 10³ = 0.00014**

***Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)***
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FTMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **0.95356 · 25 / 3600 = 0.00662**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.014 · 25 / 10³ = 0.00035**

***Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)***
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FTMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **0.95356 · 12 / 3600 = 0.00318**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.014 · 12 / 10³ = 0.000168**

***Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)***
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FTMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **0.95356 · 1.2 / 3600 = 0.000318**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.014 · 1.2 / 10³ = 0.0000168**

***Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)***
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **5**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FTMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **0.95356 · 5 / 3600 = 0.001324**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.014 · 5 / 10³ = 0.00007**

Итоговая таблица:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.00795 | 0.00042 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.01033 | 0.000546 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.001324 | 0.00007 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00265 | 0.00014 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00662 | 0.00035 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.000318 | 0.0000168 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.000318 | 0.0000168 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.00318 | 0.000168 |

*Линейная часть МН*

**Источник N 0029, Дизель-генератор P12.5P2 FG "Wilson"**

Источник загрязнения N 0029,Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Дизель-генератор P12.5P2 FG "Wilson"

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FMAX}$ = **0.85**

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO}$ = **0.003**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **0.85 · 30 / 3600 = 0.00708**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.003 · 30 / 10³ = 0.00009**

***Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)***

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **0.85 · 1.2 / 3600 = 0.0002833**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.003 · 1.2 / 10³ = 0.0000036**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **0.85 · 39 / 3600 = 0.0092**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.003 · 39 / 10³ = 0.000117**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **0.85 · 10 / 3600 = 0.00236**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.003 · 10 / 10³ = 0.00003**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **25**

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **0.85 · 25 / 3600 = 0.0059**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.003 · 25 / 10³ = 0.000075**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **12**

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **0.85 · 12 / 3600 = 0.002833**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.003 · 12 / 10³ = 0.000036**

***Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)***

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **0.85 · 1.2 / 3600 = 0.0002833**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.003 · 1.2 / 10³ = 0.0000036**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **5**

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **0.85 · 5 / 3600 = 0.00118**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.003 · 5 / 10³ = 0.000015**

Итоговая таблица:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.00708 | 0.00009 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.0092 | 0.000117 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.00118 | 0.000015 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00236 | 0.00003 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0059 | 0.000075 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.0002833 | 0.0000036 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.0002833 | 0.0000036 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.002833 | 0.000036 |

**Источник N 0030, Дизель-генератор P12.5P2 FG "Wilson"**
Источник загрязнения N 0030,Выхлопная труба
Источник выделения N 001, Дизельгенератор P12.5P2 FG "Wilson"

---

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей
среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FIMAX} = 0.85$
Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.003$

***Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)***
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 30$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FIMAX} \cdot E_Э / 3600 = 0.85 \cdot 30 / 3600 = 0.00708$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 0.003 \cdot 30 / 10^3 = 0.00009$

***Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)***

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FIMAX} \cdot E_Э / 3600 = 0.85 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0002833$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 0.003 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0000036$

***Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)***
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 39$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FIMAX} \cdot E_Э / 3600 = 0.85 \cdot 39 / 3600 = 0.0092$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 0.003 \cdot 39 / 10^3 = 0.000117$

***Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)***
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 10$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FIMAX} \cdot E_Э / 3600 = 0.85 \cdot 10 / 3600 = 0.00236$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 0.003 \cdot 10 / 10^3 = 0.00003$

***Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)***
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 25$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FIMAX} \cdot E_Э / 3600 = 0.85 \cdot 25 / 3600 = 0.0059$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 0.003 \cdot 25 / 10^3 = 0.000075$

***Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)***
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 12$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FIMAX} \cdot E_Э / 3600 = 0.85 \cdot 12 / 3600 = 0.002833$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 0.003 \cdot 12 / 10^3 = 0.000036$

***Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)***
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FIMAX} \cdot E_Э / 3600 = 0.85 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0002833$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 0.003 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0000036$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FTMAX} \cdot Eэ / 3600 = 0.85 \cdot 5 / 3600 = 0.00118$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot Eэ / 10^3 = 0.003 \cdot 5 / 10^3 = 0.000015$

Итоговая таблица:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.00708 | 0.00009 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.0092 | 0.000117 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.00118 | 0.000015 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00236 | 0.00003 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0059 | 0.000075 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.0002833 | 0.0000036 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.0002833 | 0.0000036 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.002833 | 0.000036 |

*ДЭС*

**Источник N 0031, Выхлопная труба Дизель-генератора TM11.5K-LS**
Источник загрязнения N 0031,Выхлопная труба
Источник выделения N 001, Дизель-генератор TM11.5K-LS

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей
среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FTMAX} = 0.5$
Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.002$

***Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)***
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $Eэ = 30$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FTMAX} \cdot Eэ / 3600 = 0.5 \cdot 30 / 3600 = 0.00417$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot Eэ / 10^3 = 0.002 \cdot 30 / 10^3 = 0.00006$

***Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)***

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $Eэ = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FTMAX} \cdot Eэ / 3600 = 0.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0001667$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot Eэ / 10^3 = 0.002 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0000024$

***Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)***
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $Eэ = 39$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FTMAX} \cdot Eэ / 3600 = 0.5 \cdot 39 / 3600 = 0.00542$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot Eэ / 10^3 = 0.002 \cdot 39 / 10^3 = 0.000078$

***Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)***
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $Eэ = 10$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FTMAX} \cdot Eэ / 3600 = 0.5 \cdot 10 / 3600 = 0.00139$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot Eэ / 10^3 = 0.002 \cdot 10 / 10^3 = 0.00002$

***Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)***
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $Eэ = 25$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FTMAX} \cdot Eэ / 3600 = 0.5 \cdot 25 / 3600 = 0.00347$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot Eэ / 10^3 = 0.002 \cdot 25 / 10^3 = 0.00005$

***Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)***
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $Eэ = 12$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FTMAX} \cdot Eэ / 3600 = 0.5 \cdot 12 / 3600 = 0.001667$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot Eэ / 10^3 = 0.002 \cdot 12 / 10^3 = 0.000024$

***Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)***
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 1.2
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FMAX} \cdot E_Э / 3600$ = 0.5 · 1.2 / 3600 = 0.0001667
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGO} \cdot E_Э / 10^3$ = 0.002 · 1.2 / $10^3$ = 0.0000024

***Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)***
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 5
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FMAX} \cdot E_Э / 3600$ = 0.5 · 5 / 3600 = 0.000694
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGO} \cdot E_Э / 10^3$ = 0.002 · 5 / $10^3$ = 0.00001

Итоговая таблица:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.00417 | 0.00006 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.00542 | 0.000078 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.000694 | 0.00001 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00139 | 0.00002 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00347 | 0.00005 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.0001667 | 0.0000024 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.0001667 | 0.0000024 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.001667 | 0.000024 |

*ДЭС*
**Источник N 0032, Выхлопная труба Дизель-генератора** Teksan 550DW
Источник загрязнения N 0032,Выхлопная труба
Источник выделения N 001, Дизель-генератор Teksan 550DW

---

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей
среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FMAX}$ = 6.26
Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGO}$ = 0.083

***Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)***
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 30
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FMAX} \cdot E_Э / 3600$ = 6.26 · 30 / 3600 = 0.0522
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGO} \cdot E_Э / 10^3$ = 0.083 · 30 / $10^3$ = 0.00249

***Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)***
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 1.2
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FMAX} \cdot E_Э / 3600$ = 6.26 · 1.2 / 3600 = 0.002087
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGO} \cdot E_Э / 10^3$ = 0.083 · 1.2 / $10^3$ = 0.0000996

***Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)***
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 39
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FMAX} \cdot E_Э / 3600$ = 6.26 · 39 / 3600 = 0.0678
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGO} \cdot E_Э / 10^3$ = 0.083 · 39 / $10^3$ = 0.00324

***Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)***
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 10
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FMAX} \cdot E_Э / 3600$ = 6.26 · 10 / 3600 = 0.0174
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGO} \cdot E_Э / 10^3$ = 0.083 · 10 / $10^3$ = 0.00083

***Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)***
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = 25
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FMAX} \cdot E_Э / 3600$ = 6.26 · 25 / 3600 = 0.0435

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FCO} \cdot E_Э / 10^3 = 0.083 \cdot 25 / 10^3 = 0.002075$

***Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)***
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 12$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FLMAX} \cdot E_Э / 3600 = 6.26 \cdot 12 / 3600 = 0.02087$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FCO} \cdot E_Э / 10^3 = 0.083 \cdot 12 / 10^3 = 0.000996$

***Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)***
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FLMAX} \cdot E_Э / 3600 = 6.26 \cdot 1.2 / 3600 = 0.002087$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FCO} \cdot E_Э / 10^3 = 0.083 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0000996$

***Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)***
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 5$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FLMAX} \cdot E_Э / 3600 = 6.26 \cdot 5 / 3600 = 0.0087$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FCO} \cdot E_Э / 10^3 = 0.083 \cdot 5 / 10^3 = 0.000415$

Итоговая таблица:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.0522 | 0.00249 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.0678 | 0.00324 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.0087 | 0.000415 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0174 | 0.00083 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0435 | 0.002075 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.002087 | 0.0000996 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.002087 | 0.0000996 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.02087 | 0.000996 |

*ДЭС*
**Источник N 0033, Выхлопная труба Дизель-генератора** FG "Wilson" PH30E2
Источник загрязнения N 0033,Выхлопная труба
Источник выделения N 001, Дизель-генератор FG "Wilson" PH30E2

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей
среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FLMAX} = 0.96$
Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FCO} = 0.007$

***Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)***
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 30$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FLMAX} \cdot E_Э / 3600 = 0.96 \cdot 30 / 3600 = 0.008$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FCO} \cdot E_Э / 10^3 = 0.007 \cdot 30 / 10^3 = 0.00021$

***Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)***
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FLMAX} \cdot E_Э / 3600 = 0.96 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00032$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FCO} \cdot E_Э / 10^3 = 0.007 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0000084$

***Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)***
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 39$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FLMAX} \cdot E_Э / 3600 = 0.96 \cdot 39 / 3600 = 0.0104$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FCO} \cdot E_Э / 10^3 = 0.007 \cdot 39 / 10^3 = 0.000273$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $Eэ$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = GFLMAX \cdot Eэ / 3600$ = **0.96 · 10 / 3600 = 0.002667**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = GFCGO \cdot Eэ / 10^3$ = **0.007 · 10 / $10^3$ = 0.00007**

***Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)***
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $Eэ$ = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = GFLMAX \cdot Eэ / 3600$ = **0.96 · 25 / 3600 = 0.00667**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = GFCGO \cdot Eэ / 10^3$ = **0.007 · 25 / $10^3$ = 0.000175**

***Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)***
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $Eэ$ = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = GFLMAX \cdot Eэ / 3600$ = **0.96 · 12 / 3600 = 0.0032**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = GFCGO \cdot Eэ / 10^3$ = **0.007 · 12 / $10^3$ = 0.000084**

***Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)***
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $Eэ$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = GFLMAX \cdot Eэ / 3600$ = **0.96 · 1.2 / 3600 = 0.00032**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = GFCGO \cdot Eэ / 10^3$ = **0.007 · 1.2 / $10^3$ = 0.0000084**

***Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)***
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $Eэ$ = **5**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = GFLMAX \cdot Eэ / 3600$ = **0.96 · 5 / 3600 = 0.001333**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = GFCGO \cdot Eэ / 10^3$ = **0.007 · 5 / $10^3$ = 0.000035**

Итоговая таблица:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.008 | 0.00021 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.0104 | 0.000273 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.001333 | 0.000035 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.002667 | 0.00007 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00667 | 0.000175 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.00032 | 0.0000084 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.00032 | 0.0000084 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0032 | 0.000084 |

***Площадка ППН***
**Источник N 0034, Дымовая труба печи подогрева нефти №8** (БТП-10МЭ)
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу
различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

Вид топлива: **Газ природный**
Общее количество топок, шт., $N$ = **1**
Количество одновременно работающих топок, шт., $N1$ = **1**
Время работы одной топки, час/год, $_T_$ = **8760**
Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B$ = **813 (согласно режимной карте)**
Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB$ = **0**

***Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)***
Содержание серы в топливе, %, $SR$ = **0.002**
Содержание сероводорода в топливе (% по массе), $H2S$ = **0.008**

Количество выбросов, кг/час (5.1), $M = B \cdot (2 \cdot SR \cdot BB + 1.88 \cdot H2S \cdot (1-BB)) \cdot 0.01$ = **813 · (2 · 0.002 · 0 + 1.88 · 0.008 · (1-0)) · 0.01 = 0.1223**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = N \cdot M \cdot _T_ \cdot 10^{-3}$ = **1 · 0.1223 · 8760 · $10^{-3}$ = 1.071**
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = N1 \cdot M / 3.6$ = **1 · 0.1223 / 3.6 = 0.034**

***Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)***
Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 813 \cdot 10^{-3} = 1.22$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = N \cdot M \cdot _T_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 1.22 \cdot 8760 \cdot 10^{-3} = 10.69$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 1.22 / 3.6 = 0.339$

***Примесь: 0410 Метан (727*)***
Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 813 \cdot 10^{-3} = 1.22$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = N \cdot M \cdot _T_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 1.22 \cdot 8760 \cdot 10^{-3} = 10.69$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 1.22 / 3.6 = 0.339$

Расчет выбросов окислов азота:
Энергетический эквивалент топлива(табл.5.1), $E = 1.62$
Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 9$
Теплопроизводительность одной топки, Гкал/час, $GK = 7.771$
Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = GK \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / NN = 7.771 \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / 9 = 3615.1$
где 4.1868*10$^3$ - переводной коэффициент из Гкал/час в МДж/час

Фактическая средняя теплопроизводительность
одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.62 \cdot 813 / 9 = 4302.4$
Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1.73$
Отношение Vcr/Vr при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.8865$
Концентрация оксидов азота, кг/м3 (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 4302.4 / 3615.1 \cdot 1.73^{0.5} \cdot 0.8865 \cdot 10^{-6} = 0.000268$
Объем продуктов сгорания, м3/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1.73 \cdot 813 \cdot 1.62 = 17863.5$
Объем продуктов сгорания, м3/с, $_VO_ = VR / 3600 = 17863.5 / 3600 = 4.96$

Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 17863.5 \cdot 0.000268 = 4.79$
Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot _T_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 4.79 \cdot 8760 \cdot 10^{-3} = 42$
Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 4.79 / 3.6 = 1.33$

Коэффициент трансформации для NO2, $KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$
Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

***Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)***
Валовый выброс, т/год, $_M_ = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 42 = 33.6$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 1.33 = 1.064$

***Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)***
Валовый выброс, т/год, $_M_ = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 42 = 5.46$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 1.33 = 0.173$

Итого выбросы:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 1.064 | 33.6 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.173 | 5.46 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.034 | 1.071 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.339 | 10.69 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.339 | 10.69 |

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу
различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

Вид топлива: Жидкое (мазуты, полугудроны, гудрон, экстракт, крекинг-остаток и др.)
Общее количество топок, шт., $N = 1$
Количество одновременно работающих топок, шт., $N1 = 1$
Время работы одной топки, час/год, $_T_ = 72$
Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 1038$

Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 1$

***Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)***
Содержание серы в топливе, %, $SR = 1.29$
Содержание сероводорода в топливе (% по массе), $H2S = 0$

Количество выбросов, кг/час (5.1), $M = B \cdot (2 \cdot SR \cdot BB + 1.88 \cdot H2S \cdot (1-BB)) \cdot 0.01 = 1038 \cdot (2 \cdot 1.29 \cdot 1 + 1.88 \cdot 0 \cdot (1-1)) \cdot 0.01 = 26.8$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = N \cdot M \cdot _T_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 26.8 \cdot 72 \cdot 10^{-3} = 1.93$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 26.8 / 3.6 = 7.44$

***Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)***
Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 1038 \cdot 10^{-3} = 1.557$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = N \cdot M \cdot _T_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 1.557 \cdot 72 \cdot 10^{-3} = 0.112$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 1.557 / 3.6 = 0.4325$

***Примесь: 0410 Метан (727*)***
Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 1038 \cdot 10^{-3} = 1.557$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = N \cdot M \cdot _T_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 1.557 \cdot 72 \cdot 10^{-3} = 0.112$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 1.557 / 3.6 = 0.4325$

Расчет выбросов окислов азота:
Энергетический эквивалент топлива(табл.5.1), $E = 1.37$
Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 9$
Теплопроизводительность одной топки, Гкал/час, $GK = 10$
Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = GK \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / NN = 10 \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / 9 = 4652$
где $4.1868*10^3$ - переводной коэффициент из Гкал/час в МДж/час

Фактическая средняя теплопроизводительность
одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.37 \cdot 1038 / 9 = 4645.4$
Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1.96$
Отношение Vcr/Vr при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.9159$
Концентрация оксидов азота, кг/м3 (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 1) \cdot 4645.4 / 4652 \cdot 1.96^{0.5} \cdot 0.9159 \cdot 10^{-6} = 0.00033$
Объем продуктов сгорания, м3/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1.96 \cdot 1038 \cdot 1.37 = 21851.9$
Объем продуктов сгорания, м3/с, $_VO_ = VR / 3600 = 21851.9 / 3600 = 6.07$

Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 21851.9 \cdot 0.00033 = 7.21$
Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot _T_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 7.21 \cdot 72 \cdot 10^{-3} = 0.519$
Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 7.21 / 3.6 = 2.003$

Коэффициент трансформации для NO2, $KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$
Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

***Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)***
Валовый выброс, т/год, $_M_ = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.519 = 0.415$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 2.003 = 1.602$

***Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)***
Валовый выброс, т/год, $_M_ = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.519 = 0.0675$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 2.003 = 0.2604$

***Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)***
Содержание золы в топливе (% по массе), $AR = 0.1$
Количество выбросов, кг/час (5.7), $M = B \cdot BB \cdot AR \cdot 0.01 = 1038 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 = 1.038$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = N \cdot M \cdot _T_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 1.038 \cdot 72 \cdot 10^{-3} = 0.0747$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 1.038 / 3.6 = 0.2883$

Итого выбросы:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 1.602 | 0.415 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.2604 | 0.0675 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 7.44 | 1.93 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.4325 | 0.112 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.4325 | 0.112 |
| 2904 | Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) | 0.2883 | 0.0747 |

**В расчет:**

| | | *газ* | | *нефть* | | *В РАСЧЕТ* | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 1.064 | 33.6 | 1.602 | 0.415 | 1.602 | **34,015** |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.173 | 5.46 | 0.2604 | 0.0675 | 0.2604 | **5,5275** |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.034 | 1.071 | 7.44 | 1.93 | 7.44 | **3,0010** |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.339 | 10.69 | 0.4325 | 0.112 | 0.4325 | **10,8020** |
| 0410 | Метан (727*) | 0.339 | 10.69 | 0.4325 | 0.112 | 0.4325 | **10,8020** |
| 2904 | Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) | | | 0.2883 | 0.0747 | 0.2883 | **0,0747** |

**Поскольку одновременно основное и резервное топливо не сжигается, максимально-разовые принимаем максимальные значения, валовые суммируем**

**Источник N 0035, Дымовая труба печи подогрева нефти №7** (Г9ПО2В)
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу
различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

Вид топлива: Газ природный
Общее количество топок, шт., $N = 1$
Количество одновременно работающих топок, шт., $N1 = 1$
Время работы одной топки, час/год, $_T_ = 8760$
Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 941.66$
Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 0$

***Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)***
Содержание серы в топливе, %, $SR = 0.002$
Содержание сероводорода в топливе (% по массе), $H2S = 0.008$

Количество выбросов, кг/час (5.1), $M = B \cdot (2 \cdot SR \cdot BB + 1.88 \cdot H2S \cdot (1-BB)) \cdot 0.01 = 941.66 \cdot (2 \cdot 0.002 \cdot 0 + 1.88 \cdot 0.008 \cdot (1-0)) \cdot 0.01 = 0.1416$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = N \cdot M \cdot _T_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.1416 \cdot 8760 \cdot 10^{-3} = 1.24$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.1416 / 3.6 = 0.0393$

***Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)***
Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 941.66 \cdot 10^{-3} = 1.412$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = N \cdot M \cdot _T_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 1.412 \cdot 8760 \cdot 10^{-3} = 12.37$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 1.412 / 3.6 = 0.392$

***Примесь: 0410 Метан (727*)***
Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 941.66 \cdot 10^{-3} = 1.412$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = N \cdot M \cdot _T_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 1.412 \cdot 8760 \cdot 10^{-3} = 12.37$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 1.412 / 3.6 = 0.392$

Расчет выбросов окислов азота:
Энергетический эквивалент топлива(табл.5.1), $E = 1.62$

Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 12$
Теплопроизводительность одной топки, Гкал/час, $GK = 7.634$
Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = GK \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / NN = 7.634 \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / 12 = 2663.5$
где $4.1868*10^3$ - переводной коэффициент из Гкал/час в МДж/час

Фактическая средняя теплопроизводительность
одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.62 \cdot 941.66 / 12 = 3737.4$
Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1.99$
Отношение Vcr/Vr при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.8995$
Концентрация оксидов азота, кг/м3 (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 3737.4 / 2663.5 \cdot 1.99^{0.5} \cdot 0.8995 \cdot 10^{-6} = 0.000344$
Объем продуктов сгорания, м3/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1.99 \cdot 941.66 \cdot 1.62 = 23800.1$
Объем продуктов сгорания, м3/с, $_VO_ = VR / 3600 = 23800.1 / 3600 = 6.61$

Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 23800.1 \cdot 0.000344 = 8.19$
Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot _T_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 8.19 \cdot 8760 \cdot 10^{-3} = 71.7$
Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 8.19 / 3.6 = 2.275$

Коэффициент трансформации для NO2, $KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$
Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

***Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)***
Валовый выброс, т/год, $_M_ = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 71.7 = 57.4$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 2.275 = 1.82$

***Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)***
Валовый выброс, т/год, $_M_ = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 71.7 = 9.32$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 2.275 = 0.296$

Итого выбросы:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 1.82 | 57.4 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.296 | 9.32 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0393 | 1.24 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.392 | 12.37 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.392 | 12.37 |

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу
различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

Вид топлива: Жидкое (мазуты, полугудроны, гудрон, экстракт, крекинг-остаток и др.)
Общее количество топок, шт., $N = 1$
Количество одновременно работающих топок, шт., $N1 = 1$
Время работы одной топки, час/год, $_T_ = 72$
Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 1920$
Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 1$

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

Содержание серы в топливе, %, $SR = 0.002$
Содержание сероводорода в топливе (% по массе), $H2S = 0.008$

Количество выбросов, кг/час (5.1), $M = B \cdot (2 \cdot SR \cdot BB + 1.88 \cdot H2S \cdot (1-BB)) \cdot 0.01 = 1920 \cdot (2 \cdot 0.002 \cdot 1 + 1.88 \cdot 0.008 \cdot (1-1)) \cdot 0.01 = 0.0768$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = N \cdot M \cdot _T_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0768 \cdot 72 \cdot 10^{-3} = 0.00553$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0768 / 3.6 = 0.02133$

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

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 1920 \cdot 10^{-3} = 2.88$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = N \cdot M \cdot _T_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 2.88 \cdot 72 \cdot 10^{-3} = 0.2074$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 2.88 / 3.6 = 0.8$

***Примесь: 0410 Метан (727*)***
Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 1920 \cdot 10^{-3} = 2.88$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = N \cdot M \cdot _T_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 2.88 \cdot 72 \cdot 10^{-3} = 0.2074$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 2.88 / 3.6 = 0.8$

Расчет выбросов окислов азота:
Энергетический эквивалент топлива(табл.5.1), $E = 1.37$
Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 12$
Теплопроизводительность одной топки, Гкал/час, $GK = 6.5$
Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = GK \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / NN = 6.5 \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / 12 = 2267.9$
где $4.1868*10^3$ - переводной коэффициент из Гкал/час в МДж/час

Фактическая средняя теплопроизводительность
одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.37 \cdot 1920 / 12 = 6444.5$
Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1.89$
Отношение Vсг/Vг при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.909$
Концентрация оксидов азота, кг/м3 (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 1) \cdot 6444.5 / 2267.9 \cdot 1.89^{0.5} \cdot 0.909 \cdot 10^{-6} = 0.000914$
Объем продуктов сгорания, м3/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1.89 \cdot 1920 \cdot 1.37 = 38976.2$
Объем продуктов сгорания, м3/с, $_VO_ = VR / 3600 = 38976.2 / 3600 = 10.83$

Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 38976.2 \cdot 0.000914 = 35.6$
Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot _T_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 35.6 \cdot 72 \cdot 10^{-3} = 2.563$
Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 35.6 / 3.6 = 9.89$

Коэффициент трансформации для NO2, $KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$
Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

***Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)***
Валовый выброс, т/год, $_M_ = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 2.563 = 2.05$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 9.89 = 7.91$

***Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)***
Валовый выброс, т/год, $_M_ = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 2.563 = 0.333$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 9.89 = 1.286$

***Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)***
Содержание золы в топливе (% по массе), $AR = 0.1$
Количество выбросов, кг/час (5.7), $M = B \cdot BB \cdot AR \cdot 0.01 = 1920 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 = 1.92$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = N \cdot M \cdot _T_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 1.92 \cdot 72 \cdot 10^{-3} = 0.1382$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 1.92 / 3.6 = 0.533$

Итого выбросы:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 7.91 | 2.05 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 1.286 | 0.333 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.02133 | 0.00553 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.8 | 0.2074 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.8 | 0.2074 |
| 2904 | Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) | 0.533 | 0.1382 |

**В расчет:**

| | | *газ* | *нефть* | *В РАСЧЕТ* |
|---|---|---|---|---|

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 1.82 | 57.4 | 7.91 | 2.05 | **7.91** | **59,4500** |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.296 | 9.32 | 1.286 | 0.333 | **1.286** | **9,653** |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0393 | 1.24 | 0.02133 | 0.00553 | **0.02133** | **1,24553** |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.392 | 12.37 | 0.8 | 0.2074 | **0.8** | **12,5774** |
| 0410 | Метан (727*) | 0.392 | 12.37 | 0.8 | 0.2074 | **0.8** | **12,5774** |
| 2904 | Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) | | | 0.533 | 0.1382 | **0.533** | **0,1382** |

**Поскольку одновременно основное и резервное топливо не сжигается, максимально-разовые принимаем максимальные значения, валовые суммируем**

**Источник N 0036, Дымовая труба печи подогрева нефти №6** (Г9ПО2В)
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу
различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

Вид топлива: Газ природный
Общее количество топок, шт., $N = 1$
Количество одновременно работающих топок, шт., $N1 = 1$
Время работы одной топки, час/год, $_T_ = 8760$
Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 871.6$
Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 0$

***Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)***
Содержание серы в топливе, %, $SR = 0.002$
Содержание сероводорода в топливе (% по массе), $H2S = 0.008$

Количество выбросов, кг/час (5.1), $M = B \cdot (2 \cdot SR \cdot BB + 1.88 \cdot H2S \cdot (1-BB)) \cdot 0.01 = 871.6 \cdot (2 \cdot 0.002 \cdot 0 + 1.88 \cdot 0.008 \cdot (1-0)) \cdot 0.01 = 0.131$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = N \cdot M \cdot _T_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.131 \cdot 8760 \cdot 10^{-3} = 1.148$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.131 / 3.6 = 0.0364$

***Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)***
Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 871.6 \cdot 10^{-3} = 1.307$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = N \cdot M \cdot _T_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 1.307 \cdot 8760 \cdot 10^{-3} = 11.45$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 1.307 / 3.6 = 0.363$

***Примесь: 0410 Метан (727*)***

Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 871.6 \cdot 10^{-3} = 1.307$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = N \cdot M \cdot _T_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 1.307 \cdot 8760 \cdot 10^{-3} = 11.45$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 1.307 / 3.6 = 0.363$

Расчет выбросов окислов азота:
Энергетический эквивалент топлива(табл.5.1), $E = 1.62$
Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 12$
Теплопроизводительность одной топки, Гкал/час, $GK = 06.965$
Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = GK \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / NN = 6.965 \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / 12 = 2430.1$
где $4.1868*10^3$ - переводной коэффициент из Гкал/час в МДж/час

Фактическая средняя теплопроизводительность
одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.62 \cdot 871.6 / 12 = 3459.4$
Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1.79$

Отношение Vcr/Vr при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.8895$
Концентрация оксидов азота, кг/м3 (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 3459.4 / 2430.1 \cdot 1.79^{0.5} \cdot 0.8895 \cdot 10^{-6} = 0.000327$
Объем продуктов сгорания, м3/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1.79 \cdot 871.6 \cdot 1.62 = 19815.3$
Объем продуктов сгорания, м3/с, $_VO_ = VR / 3600 = 19815.3 / 3600 = 5.5$

Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 19815.3 \cdot 0.000327 = 6.48$
Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot _T_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 6.48 \cdot 8760 \cdot 10^{-3} = 56.8$
Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 6.48 / 3.6 = 1.8$

Коэффициент трансформации для NO2, $KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$
Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

***Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)***
Валовый выброс, т/год, $_M_ = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 56.8 = 45.4$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 1.8 = 1.44$

***Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)***
Валовый выброс, т/год, $_M_ = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 56.8 = 7.38$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 1.8 = 0.234$

Итого выбросы:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 1.44 | 45.4 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.234 | 7.38 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0364 | 1.148 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.363 | 11.45 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.363 | 11.45 |

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу
различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

Вид топлива: Жидкое (мазуты, полугудроны, гудрон, экстракт, крекинг-остаток и др.)
Общее количество топок, шт., $N = 1$
Количество одновременно работающих топок, шт., $N1 = 1$
Время работы одной топки, час/год, $_T_ = 72$
Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 1920$
Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 1$

***Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)***
Содержание серы в топливе, %, $SR = 0.002$
Содержание сероводорода в топливе (% по массе), $H2S = 0.008$

Количество выбросов, кг/час (5.1), $M = B \cdot (2 \cdot SR \cdot BB + 1.88 \cdot H2S \cdot (1-BB)) \cdot 0.01 = 1920 \cdot (2 \cdot 0.002 \cdot 1 + 1.88 \cdot 0.008 \cdot (1-1)) \cdot 0.01 = 0.0768$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = N \cdot M \cdot _T_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0768 \cdot 72 \cdot 10^{-3} = 0.00553$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0768 / 3.6 = 0.02133$

***Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)***
Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 1920 \cdot 10^{-3} = 2.88$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = N \cdot M \cdot _T_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 2.88 \cdot 72 \cdot 10^{-3} = 0.2074$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 2.88 / 3.6 = 0.8$

***Примесь: 0410 Метан (727*)***
Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 1920 \cdot 10^{-3} = 2.88$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = N \cdot M \cdot _T_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 2.88 \cdot 72 \cdot 10^{-3} = 0.2074$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 2.88 / 3.6 = 0.8$

Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива(табл.5.1), $E = 1.37$
Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 12$
Теплопроизводительность одной топки, Гкал/час, $GK = 6.5$
Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = GK \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / NN = 6.5 \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / 12 = 2267.9$
где $4.1868*10^3$ - переводной коэффициент из Гкал/час в МДж/час

Фактическая средняя теплопроизводительность
одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.37 \cdot 1920 / 12 = 6444.5$
Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1.89$
Отношение Vcr/Vr при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.909$
Концентрация оксидов азота, кг/м3 (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 1) \cdot 6444.5 / 2267.9 \cdot 1.89^{0.5} \cdot 0.909 \cdot 10^{-6} = 0.000914$
Объем продуктов сгорания, м3/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1.89 \cdot 1920 \cdot 1.37 = 38976.2$
Объем продуктов сгорания, м3/с, $_VO_ = VR / 3600 = 38976.2 / 3600 = 10.83$

Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 38976.2 \cdot 0.000914 = 35.6$
Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot _T_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 35.6 \cdot 72 \cdot 10^{-3} = 2.563$
Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 35.6 / 3.6 = 9.89$

Коэффициент трансформации для NO2, $KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$
Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

***Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)***
Валовый выброс, т/год, $_M_ = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 2.563 = 2.05$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 9.89 = 7.91$

***Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)***
Валовый выброс, т/год, $_M_ = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 2.563 = 0.333$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 9.89 = 1.286$

***Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)***
Содержание золы в топливе (% по массе), $AR = 0.1$
Количество выбросов, кг/час (5.7), $M = B \cdot BB \cdot AR \cdot 0.01 = 1920 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 = 1.92$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = N \cdot M \cdot _T_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 1.92 \cdot 72 \cdot 10^{-3} = 0.1382$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 1.92 / 3.6 = 0.533$

Итого выбросы:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 7.91 | 2.05 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 1.286 | 0.333 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.02133 | 0.00553 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.8 | 0.2074 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.8 | 0.2074 |
| 2904 | Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) | 0.533 | 0.1382 |

**В расчет:**

| | | *газ* | | *нефть* | | *В РАСЧЕТ* | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 1.44 | 45.4 | 7.91 | 2.05 | **7.91** | **47,45** |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.234 | 7.38 | 1.286 | 0.333 | **1.286** | **7,713** |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0364 | 1.148 | 0.02133 | 0.00553 | **0.02133** | **1,15353** |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.363 | 11.45 | 0.8 | 0.2074 | **0.8** | **11,6574** |
| 0410 | Метан (727*) | 0.363 | 11.45 | 0.8 | 0.2074 | **0.8** | **11,6574** |
| 2904 | Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) | | | 0.533 | 0.1382 | **0.533** | **0,1382** |

**Источник N 0037, Дымовая труба печи подогрева нефти №5** (БТП-10МЭ)
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу
различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

Вид топлива: Газ природный
Общее количество топок, шт., $N = 1$
Количество одновременно работающих топок, шт., $N1 = 1$
Время работы одной топки, час/год, $_T_ = 8760$
Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 567.4$
Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 0$

***Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)***
Содержание серы в топливе, %, $SR = 0.002$
Содержание сероводорода в топливе (% по массе), $H2S = 0.008$

Количество выбросов, кг/час (5.1), $M = B \cdot (2 \cdot SR \cdot BB + 1.88 \cdot H2S \cdot (1-BB)) \cdot 0.01 = 567.4 \cdot (2 \cdot 0.002 \cdot 0 + 1.88 \cdot 0.008 \cdot (1-0)) \cdot 0.01 = 0.0853$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = N \cdot M \cdot _T_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0853 \cdot 8760 \cdot 10^{-3} = 0.747$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0853 / 3.6 = 0.0237$

***Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)***
Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 567.4 \cdot 10^{-3} = 0.851$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = N \cdot M \cdot _T_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.851 \cdot 8760 \cdot 10^{-3} = 7.45$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.851 / 3.6 = 0.2364$

***Примесь: 0410 Метан (727*)***

Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 567.4 \cdot 10^{-3} = 0.851$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = N \cdot M \cdot _T_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.851 \cdot 8760 \cdot 10^{-3} = 7.45$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.851 / 3.6 = 0.2364$

Расчет выбросов окислов азота:
Энергетический эквивалент топлива(табл.5.1), $E = 1.62$
Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 9$
Теплопроизводительность одной топки, Гкал/час, $GK = 5.1$
Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = GK \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / NN = 5.1 \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / 9 = 2372.5$
где $4.1868 * 10^3$ - переводной коэффициент из Гкал/час в МДж/час

Фактическая средняя теплопроизводительность
одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.62 \cdot 567.4 / 9 = 3002.7$
Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1.82$
Отношение Vcr/Vr при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.891$
Концентрация оксидов азота, кг/м3 (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 3002.7 / 2372.5 \cdot 1.82^{0.5} \cdot 0.891 \cdot 10^{-6} = 0.000294$
Объем продуктов сгорания, м3/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1.82 \cdot 567.4 \cdot 1.62 = 13115.7$
Объем продуктов сгорания, м3/с, $_VO_ = VR / 3600 = 13115.7 / 3600 = 3.64$

Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 13115.7 \cdot 0.000294 = 3.856$
Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot _T_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 3.856 \cdot 8760 \cdot 10^{-3} = 33.8$
Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 3.856 / 3.6 = 1.071$

Коэффициент трансформации для NO2, $KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$

Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

***Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)***
Валовый выброс, т/год, $_M_ = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 33.8 = 27.04$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 1.071 = 0.857$

***Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)***
Валовый выброс, т/год, $_M_ = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 33.8 = 4.39$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 1.071 = 0.1392$

Итого выбросы:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.857 | 27.04 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.1392 | 4.39 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0237 | 0.747 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.2364 | 7.45 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.2364 | 7.45 |

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу
различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

Вид топлива: Жидкое (мазуты, полугудроны, гудрон, экстракт, крекинг-остаток и др.)
Общее количество топок, шт., $N = 1$
Количество одновременно работающих топок, шт., $N1 = 1$
Время работы одной топки, час/год, $_T_ = 72$
Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 1038$
Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 1$

***Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)***
Содержание серы в топливе, %, $SR = 1.29$
Содержание сероводорода в топливе (% по массе), $H2S = 0$

Количество выбросов, кг/час (5.1), $M = B \cdot (2 \cdot SR \cdot BB + 1.88 \cdot H2S \cdot (1-BB)) \cdot 0.01 = 1038 \cdot (2 \cdot 1.29 \cdot 1 + 1.88 \cdot 0 \cdot (1-1)) \cdot 0.01 = 26.8$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = N \cdot M \cdot _T_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 26.8 \cdot 72 \cdot 10^{-3} = 1.93$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 26.8 / 3.6 = 7.44$

***Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)***
Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 1038 \cdot 10^{-3} = 1.557$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = N \cdot M \cdot _T_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 1.557 \cdot 72 \cdot 10^{-3} = 0.112$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 1.557 / 3.6 = 0.4325$

***Примесь: 0410 Метан (727*)***
Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 1038 \cdot 10^{-3} = 1.557$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = N \cdot M \cdot _T_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 1.557 \cdot 72 \cdot 10^{-3} = 0.112$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 1.557 / 3.6 = 0.4325$

Расчет выбросов окислов азота:
Энергетический эквивалент топлива(табл.5.1), $E = 1.37$
Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 9$
Теплопроизводительность одной топки, Гкал/час, $GK = 10$
Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = GK \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / NN = 10 \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / 9 = 4652$
где $4.1868*10^3$ - переводной коэффициент из Гкал/час в МДж/час

Фактическая средняя теплопроизводительность
одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.37 \cdot 1038 / 9 = 4645.4$
Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1.96$
Отношение Vcr/Vr при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.9159$

Концентрация оксидов азота, кг/м3 (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 1) \cdot 4645.4 / 4652 \cdot 1.96^{0.5} \cdot 0.9159 \cdot 10^{-6} = 0.00033$
Объем продуктов сгорания, м3/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1.96 \cdot 1038 \cdot 1.37 = 21851.9$
Объем продуктов сгорания, м3/с, $_VO_ = VR / 3600 = 21851.9 / 3600 = 6.07$

Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 21851.9 \cdot 0.00033 = 7.21$
Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot _T_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 7.21 \cdot 72 \cdot 10^{-3} = 0.519$
Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 7.21 / 3.6 = 2.003$

Коэффициент трансформации для NO2, $KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$
Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

***Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)***
Валовый выброс, т/год, $_M_ = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.519 = 0.415$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 2.003 = 1.602$

***Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)***
Валовый выброс, т/год, $_M_ = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.519 = 0.0675$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 2.003 = 0.2604$

***Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)***
Содержание золы в топливе (% по массе), $AR = 0.1$
Количество выбросов, кг/час (5.7), $M = B \cdot BB \cdot AR \cdot 0.01 = 1038 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 = 1.038$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = N \cdot M \cdot _T_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 1.038 \cdot 72 \cdot 10^{-3} = 0.0747$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 1.038 / 3.6 = 0.2883$

Итого выбросы:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 1.602 | 0.415 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.2604 | 0.0675 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 7.44 | 1.93 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.4325 | 0.112 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.4325 | 0.112 |
| 2904 | Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) | 0.2883 | 0.0747 |

**В расчет:**

| | | *газ* | | *нефть* | | *В РАСЧЕТ* | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.857 | 27.04 | 1.602 | 0.415 | 1.602 | **27,455** |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.1392 | 4.39 | 0.2604 | 0.0675 | 0.2604 | **4,4575** |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0237 | 0.747 | 7.44 | 1.93 | 7.44 | **2,677** |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.2364 | 7.45 | 0.4325 | 0.112 | 0.4325 | **7,562** |
| 0410 | Метан (727*) | 0.2364 | 7.45 | 0.4325 | 0.112 | 0.4325 | **7,562** |
| 2904 | Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) | | | 0.2883 | 0.0747 | 0.2883 | **0,0747** |

**Поскольку одновременно основное и резервное топливо не сжигается, максимально-разовые принимаем максимальные значения, валовые суммируем**

**Источник N 0038, Дымовая труба печи подогрева нефти №3 (БТП-10МЭ)-выведен из эксплуатации**

**Источник N 0039, Дымовая труба печи подогрева нефти №2 (ПТБ-10) -выведен из эксплуатации**

*Магистральная насосная*

**Источник N 0040, ЗРАиФС от Регулирующей арматуры магистральной насосной**

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и

**средств перекачки**

Нефтепродукт: Сырая нефть

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала

Удельный выброс, кг/час(Прил.Б2), $Q = 0.03$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $N1 = 2$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $_T_ = 8760$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.03 \cdot 1 / 3.6 = 0.00833$

Валовый выброс, т/год (6.3), $M = (Q \cdot N1 \cdot _T_) / 1000 = (0.03 \cdot 2 \cdot 8760) / 1000 = 0.526$

***Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)***

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил.14[3]), $CI = 72.46$

Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3] ), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.526 / 100 = 0.381$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3] ), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 0.00833 / 100 = 0.00604$

***Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)***

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил.14[3]), $CI = 26.8$

Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3] ), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.526 / 100 = 0.141$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3] ), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.00833 / 100 = 0.002232$

***Примесь: 0602 Бензол (64)***

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил.14[3]), $CI = 0.35$

Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3] ), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.526 / 100 = 0.00184$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3] ), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.00833 / 100 = 0.00002916$

***Примесь: 0621 Метилбензол (349)***

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил.14[3]), $CI = 0.22$

Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3] ), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.526 / 100 = 0.001157$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3] ), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.00833 / 100 = 0.00001833$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил.14[3]), $CI = 0.11$

Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3] ), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.526 / 100 = 0.000579$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3] ), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.00833 / 100 = 0.00000916$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил.14[3]), $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3] ), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.526 / 100 = 0.0003156$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3] ), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.00833 / 100 = 0.000005$

Итоговая таблица:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.000005 | 0.0003156 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0.00604 | 0.381 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0.002232 | 0.141 |
| 0602 | Бензол (64) | 0.00002916 | 0.00184 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.00000916 | 0.000579 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.00001833 | 0.001157 |

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.006588$
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.07$
Общее количество данного оборудования, шт., $N = 13$
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_ = 8760$
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.07 \cdot 0.006588 \cdot 13 = 0.006$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.006 / 3.6 = 0.001667$

***Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.001667 \cdot 72.46 / 100 = 0.001208$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.001208 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0381$

***Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.001667 \cdot 26.8 / 100 = 0.000447$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000447 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0141$

***Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.001667 \cdot 0.06 / 100 = 0.000001$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00003154$

***Примесь: 0602 Бензол (64)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.001667 \cdot 0.35 / 100 = 0.00000583$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000583 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000184$

***Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.001667 \cdot 0.11 / 100 = 0.000001834$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001834 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000578$

***Примесь: 0621 Метилбензол (349)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.001667 \cdot 0.22 / 100 = 0.00000367$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000367 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001157$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.000288$
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.02$
Общее количество данного оборудования, шт., $N = 16$
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_ = 8760$
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.02 \cdot 0.000288 \cdot 16 = 0.0000922$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0000922 / 3.6 = 0.0000256$

***Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0000256 \cdot 72.46 / 100 = 0.00001855$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001855 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000585$

***Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0000256 \cdot 26.8 / 100 = 0.00000686$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000686 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0002163$

***Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0000256 \cdot 0.06 / 100 = 0.00000001536$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000154 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000484$

***Примесь: 0602 Бензол (64)***

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0000256 \cdot 0.35 / 100 = 0.0000000896$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000896 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000002826$

***Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0000256 \cdot 0.11 / 100 = 0.00000002816$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000282 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000888$

***Примесь: 0621 Метилбензол (349)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0000256 \cdot 0.22 / 100 = 0.0000000563$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000563 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001775$

Сводная таблица расчетов:

| *Оборудов.* | *Технологич. поток* | *Общее кол-во, шт.* | *Время работы, ч/г* |
|---|---|---|---|
| Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды) | Поток №8 | 13 | 8760 |
| Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды) | Поток №8 | 16 | 8760 |

Итоговая таблица:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.000001 | 0.000032024 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0.001208 | 0.038685 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0.000447 | 0.0143163 |
| 0602 | Бензол (64) | 0.00000583 | 0.000186826 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.000001834 | 0.000058688 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.00000367 | 0.000117475 |

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

Выбросы от неподвижных уплотнений

Нефтепродукт: **Масла**
Наименование оборудования, вид технологического потока: Тяжелые углеводороды (запорно-регулирующая арматура)
Время работы оборудования, час/год, $_T_ = 8760$
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., $N = 10$
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6.2), $GHY = 0.006588$
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6.2), $XHY = 0.07$
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6.3.1), $MHY = GHY \cdot N \cdot XHY = 0.006588 \cdot 10 \cdot 0.07 = 0.00461$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = MHY / 3.6 = 0.00461 / 3.6 = 0.00128$
Валовый выброс, т/год, $M = (MHY \cdot _T_) / 1000 = (0.00461 \cdot 8760) / 1000 = 0.0404$

***Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 100$
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 0.00128 / 100 = 0.00128$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 0.0404 / 100 = 0.0404$

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2735 | Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*) | 0.00128 | 0.0404 |

**Источник N 6018, ЗРАиФС регулирующие арматуры линейной части**

Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.006588$
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.07$
Общее количество данного оборудования, шт., $N = 19$
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_ = 8760$
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.07 \cdot 0.006588 \cdot 19 = 0.00876$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.00876 / 3.6 = 0.002433$

***Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.002433 \cdot 72.46 / 100 = 0.001763$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.001763 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0556$

***Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.002433 \cdot 26.8 / 100 = 0.000652$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000652 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.02056$

***Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.002433 \cdot 0.06 / 100 = 0.00000146$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000146 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000046$

***Примесь: 0602 Бензол (64)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.002433 \cdot 0.35 / 100 = 0.00000852$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000852 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0002687$

***Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.002433 \cdot 0.11 / 100 = 0.000002676$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000002676 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000844$

***Примесь: 0621 Метилбензол (349)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.002433 \cdot 0.22 / 100 = 0.00000535$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000535 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001687$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.000288$
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.02$
Общее количество данного оборудования, шт., $N = 30$
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_ = 8760$
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.02 \cdot 0.000288 \cdot 30 = 0.0001728$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0001728 / 3.6 = 0.000048$

***Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000048 \cdot 72.46 / 100 = 0.0000348$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000348 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.001097$

***Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000048 \cdot 26.8 / 100 = 0.00001286$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001286 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0004056$

***Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000048 \cdot 0.06 / 100 = 0.0000000288$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000288 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000908$

***Примесь: 0602 Бензол (64)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000048 \cdot 0.35 / 100 = 0.000000168$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000168 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000053$

***Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000048 \cdot 0.11 / 100 = 0.0000000528$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000528 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001665$

***Примесь: 0621 Метилбензол (349)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000048 \cdot 0.22 / 100 = 0.0000001056$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000001056 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000333$

Сводная таблица расчетов:

| *Оборудов.* | *Технологич. поток* | *Общее кол-во, шт.* | *Время работы, ч/г* |
|---|---|---|---|
| Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды) | Поток №8 | 19 | 8760 |
| Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды) | Поток №8 | 30 | 8760 |

Итоговая таблица:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.00000146 | 0.000046908 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0.001763 | 0.056697 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0.000652 | 0.0209656 |
| 0602 | Бензол (64) | 0.00000852 | 0.000274 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.000002676 | 0.000086065 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.00000535 | 0.00017203 |

**Источник N 0041, Неплотности маслохозяйства (см источник №0041)**

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

Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Масла
Наименование оборудования: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала
Время работы одной единицы оборудования, час/год, $_T_ = 8760$
Общее количество оборудования данного типа, шт., $N = 2$
Количество одновременно работающего оборудования, шт., $N1 = 1$
$GNV = 3$

Удельный выброс, кг/час(табл. 6.1), ***Q* = 0.02**
Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1), ***G = Q · N1 / 3.6* = 0.02 · 1 / 3.6 = 0.00556**
Валовый выброс, т/год (6.2.2), ***M = (Q · N · _T_) / 1000* = (0.02 · 2 · 8760) / 1000 = 0.3504**

***Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 100**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 100 · 0.00556 / 100 = 0.00556**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 100 · 0.3504 / 100 = 0.3504**

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2735 | Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*) | 0.00556 | 0.3504 |

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

Выбросы от неподвижных уплотнений

Нефтепродукт: Масла
Наименование оборудования, вид технологического потока: Тяжелые углеводороды (**запорно-регулирующая арматура**)
Время работы оборудования, час/год, ***_T_* = 8760**
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., ***N* = 24**
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6.2), ***GHY* = 0.006588**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6.2), ***XHY* = 0.07**
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6.3.1), ***MHY = GHY · N · XHY* = 0.006588 · 24 · 0.07 = 0.01107**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***G = MHY / 3.6* = 0.01107 / 3.6 = 0.003075**
Валовый выброс, т/год, ***M = (MHY · _T_) / 1000* = (0.01107 · 8760) / 1000 = 0.097**

***Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 100**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 100 · 0.003075 / 100 = 0.003075**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 100 · 0.097 / 100 = 0.097**

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2735 | Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*) | 0.003075 | 0.097 |

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

Выбросы от неподвижных уплотнений

Нефтепродукт: Масла
Наименование оборудования, вид технологического потока: Тяжелые углеводороды (**фланцевые соединения**)
Время работы оборудования, час/год, ***_T_* = 8760**
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., ***N* = 20**
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6.2), ***GHY* = 0.000288**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6.2), ***XHY* = 0.02**
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6.3.1), ***MHY = GHY · N · XHY* = 0.000288 · 20 · 0.02 = 0.0001152**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***G = MHY / 3.6* = 0.0001152 / 3.6 = 0.000032**
Валовый выброс, т/год, ***M = (MHY · _T_) / 1000* = (0.0001152 · 8760) / 1000 = 0.00101**

***Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 100**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 100 · 0.000032 / 100 = 0.000032**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 100 · 0.00101 / 100 = 0.00101**

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2735 | Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*) | 0.000032 | 0.00101 |

**Источник N 0042, Неплотности маслохозяйства (см источник №0041)**

**Источник N 0043, Дренажная емкость ЕП-6 на КППОУ 103 км**
Список литературы:
1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п 5.

Вид выброса, *VV* = **Выбросы паров нефти и бензинов**
Нефтепродукт, *NPNAME* = **Сырая нефть**
Минимальная температура смеси, гр.С, *TMIN* = **-11**
Коэффициент Kt (Прил.7), *KT* = **0.19**
*KTMIN* = **0.19**
Максимальная температура смеси, гр.С, *TMAX* = **34.5**
Коэффициент Kt (Прил.7), *KT* = **0.82**
*KTMAX* = **0.82**
Режим эксплуатации, *_NAME_* = **"мерник", ССВ - отсутствуют**
Конструкция резервуаров, *_NAME_* = **Заглубленный**
Объем одного резервуара данного типа, м3, *VT* = **6**
Количество резервуаров данного типа, *NR* = **1**
Количество групп одноцелевых резервуаров, *KNR* = **1**
Категория веществ, *_NAME_* = **А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха**
Значение Kpsr(Прил.8), *KPSR* = **0.56**
Значение Kpmax(Прил.8), *KPM* = **0.8**
Коэффициент , *KPSR* = **0.56**
Коэффициент, *KPMAX* = **0.8**
Общий объем резервуаров, м3, *V* = **6**
Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, *B* = **63**
Плотность смеси, т/м3, *RO* = **0.875**
Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), *NN* = *B / (RO · V)* = **63 / (0.875 · 6) = 12**
Коэффициент (Прил. 10), *KOB* = **2.5**
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час, *VCMAX* = **50**
Давление паров смеси, мм.рт.ст., *PS* = **165**
, *P* = **165**
Коэффициент, *KB* = **1**
Температура начала кипения смеси, гр.С, *TKIP* = **66**
Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, *MRS* = *0.6 · TKIP + 45* = **0.6 · 66 + 45 = 84.6**
Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), *M* = *0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10⁷ · RO)* = **0.294 · 165 · 84.6 · (0.82 · 1 + 0.19) · 0.56 · 2.5 · 63 / (10⁷ · 0.875) = 0.0418**
Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), *G* = *(0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 10⁴* = **(0.163 · 165 · 84.6 · 0.82 · 0.8 · 1 · 50) / 10⁴ = 7.46**

*Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)*
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), *CI* = **72.46**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), *_M_* = *CI · M / 100* = **72.46 · 0.0418 / 100 = 0.0303**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), *_G_* = *CI · G / 100* = **72.46 · 7.46 / 100 = 5.41**

*Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)*
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), *CI* = **26.8**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), *_M_* = *CI · M / 100* = **26.8 · 0.0418 / 100 = 0.0112**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), *_G_* = *CI · G / 100* = **26.8 · 7.46 / 100 = 2**

*Примесь: 0602 Бензол (64)*
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), *CI* = **0.35**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), *_M_* = *CI · M / 100* = **0.35 · 0.0418 / 100 = 0.0001463**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), *_G_* = *CI · G / 100* = **0.35 · 7.46 / 100 = 0.0261**

*Примесь: 0621 Метилбензол (349)*

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.22**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_*** **=** ***CI*** **·** ***M / 100*** **= 0.22 · 0.0418 / 100 = 0.000092**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** **=** ***CI*** **·** ***G / 100*** **= 0.22 · 7.46 / 100 = 0.0164**

***Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.11**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_*** **=** ***CI*** **·** ***M / 100*** **= 0.11 · 0.0418 / 100 = 0.000046**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** **=** ***CI*** **·** ***G / 100*** **= 0.11 · 7.46 / 100 = 0.0082**

***Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.06**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_*** **=** ***CI*** **·** ***M / 100*** **= 0.06 · 0.0418 / 100 = 0.0000251**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** **=** ***CI*** **·** ***G / 100*** **= 0.06 · 7.46 / 100 = 0.00448**

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.00448 | 0.0000251 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 5.41 | 0.0303 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 2 | 0.0112 |
| 0602 | Бензол (64) | 0.0261 | 0.0001463 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0082 | 0.000046 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.0164 | 0.000092 |

**Источник N 0044, Дренажная емкость ЕП-6 на КППОУ 103 км-новая**
Список литературы:
1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п 5.

Вид выброса, ***VV*** **= Выбросы паров нефти и бензинов**
Нефтепродукт, ***NPNAME*** **= Сырая нефть**
Минимальная температура смеси, гр.С, ***TMIN*** **= -11**
Коэффициент Kt (Прил.7), ***KT*** **= 0.19**
***KTMIN*** **= 0.19**
Максимальная температура смеси, гр.С, ***TMAX*** **= 34.5**
Коэффициент Kt (Прил.7), ***KT*** **= 0.82**
***KTMAX*** **= 0.82**
Режим эксплуатации, ***_NAME_*** **= "мерник", ССВ - отсутствуют**
Конструкция резервуаров, ***_NAME_*** **= Заглубленный**
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VT*** **= 8**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** **= 1**
Количество групп одноцелевых резервуаров, ***KNR*** **= 1**
Категория веществ, ***_NAME_*** **= А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха**
Значение Kpsr(Прил.8), ***KPSR*** **= 0.56**
Значение Kpmax(Прил.8), ***KPM*** **= 0.8**
Коэффициент , ***KPSR*** **= 0.56**
Коэффициент, ***KPMAX*** **= 0.8**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** **= 8**
Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, ***B*** **= 84**
Плотность смеси, т/м3, ***RO*** **= 0.875**
Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), ***NN*** **=** ***B / (RO*** **·** ***V)*** **= 84 / (0.875 · 8) = 12**
Коэффициент (Прил. 10), ***KOB*** **= 2.5**
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час, ***VCMAX*** **= 50**
Давление паров смеси, мм.рт.ст., ***PS*** **= 165**
, ***P*** **= 165**
Коэффициент, ***KB*** **= 1**
Температура начала кипения смеси, гр.С, ***TKIP*** **= 66**
Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, ***MRS*** **=** ***0.6 · TKIP + 45*** **= 0.6 · 66 + 45 = 84.6**
Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), ***M*** **=** ***0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10*** $^{7}$ **·** ***RO)*** **= 0.294 · 165 · 84.6 · (0.82 · 1 + 0.19) · 0.56 · 2.5 · 84 / (10** $^{7}$ **· 0.875) = 0.0557**
Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), ***G*** **=** ***(0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 10*** $^{4}$ **= (0.163 · 165 · 84.6 · 0.82 · 0.8 · 1 · 50) / 10** $^{4}$ **= 7.46**

***Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **72.46**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI*** · ***M*** / ***100*** = **72.46** · **0.0557** / **100** = **0.0404**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI*** · ***G*** / ***100*** = **72.46** · **7.46** / **100** = **5.41**

***Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **26.8**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI*** · ***M*** / ***100*** = **26.8** · **0.0557** / **100** = **0.01493**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI*** · ***G*** / ***100*** = **26.8** · **7.46** / **100** = **2**

***Примесь: 0602 Бензол (64)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.35**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI*** · ***M*** / ***100*** = **0.35** · **0.0557** / **100** = **0.000195**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI*** · ***G*** / ***100*** = **0.35** · **7.46** / **100** = **0.0261**

***Примесь: 0621 Метилбензол (349)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.22**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI*** · ***M*** / ***100*** = **0.22** · **0.0557** / **100** = **0.0001225**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI*** · ***G*** / ***100*** = **0.22** · **7.46** / **100** = **0.0164**

***Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.11**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI*** · ***M*** / ***100*** = **0.11** · **0.0557** / **100** = **0.0000613**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI*** · ***G*** / ***100*** = **0.11** · **7.46** / **100** = **0.0082**

***Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.06**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI*** · ***M*** / ***100*** = **0.06** · **0.0557** / **100** = **0.0000334**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI*** · ***G*** / ***100*** = **0.06** · **7.46** / **100** = **0.00448**

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.00448 | 0.0000334 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 5.41 | 0.0404 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 2 | 0.01493 |
| 0602 | Бензол (64) | 0.0261 | 0.000195 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0082 | 0.0000613 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.0164 | 0.0001225 |

***Неорганизованные источники выбросов***

***Котельная***

**Источник N 6001, ЗРАиФС от ГРПШ и газпроводов к котельной**

Источник загрязнения N 6001,ЗРАиФС

Источник выделения N 001,ЗРАиФС от ГРПШ и газпроводов к котельной

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Расчетная величина утечки, кг/с(Прил.Б1) , ***Q*** = **0.020988**

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1) , ***X*** = **0.293**

Общее количество данного оборудования, шт. , ***N*** = **25**

Среднее время работы данного оборудования, час/год , ***_T_*** = **8760**

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1) , ***G = X * Q * N*** = **0.293 * 0.020988 * 25 = 0.1537**

Суммарная утечка всех компонентов, г/с , ***G = G / 3.6*** = **0.1537 / 3.6 = 0.0427**

***Примесь: 0410 Метан (734*)***

Массовая концентрация компонента в потоке, % , ***C*** = **98.43**

Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = G * C / 100*** = **0.0427 * 98.43 / 100 = 0.042**

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6*** = **0.042 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 1.325**

***Примесь: 0412 Изобутан (282)***

Массовая концентрация компонента в потоке, % , ***C*** = **0.02**

Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = G * C / 100*** = **0.0427 * 0.02 / 100 = 0.00000854**

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6*** = **0.00000854 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.0002693**

***Примесь: 0405 Пентан (458)***

Массовая концентрация компонента в потоке, % , ***C*** = **0.02**

Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = G * C / 100*** = **0.0427 * 0.02 / 100 = 0.00000854**

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6*** = **0.00000854 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.0002693**

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Расчетная величина утечки, кг/с(Прил.Б1) , ***Q*** = **0.00072**

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1) , ***X*** = **0.03**

Общее количество данного оборудования, шт. , ***N*** = **26**

Среднее время работы данного оборудования, час/год , ***_T_*** = **8760**

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1) , ***G = X * Q * N*** = **0.03 * 0.00072 * 26 = 0.000562**

Суммарная утечка всех компонентов, г/с , ***G = G / 3.6*** = **0.000562 / 3.6 = 0.000156**

***Примесь: 0410 Метан (734*)***

Массовая концентрация компонента в потоке, % , ***C*** = **98.43**

Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = G * C / 100*** = **0.000156 * 98.43 / 100 = 0.0001536**

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6*** = **0.0001536 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.00484**

***Примесь: 0412 Изобутан (282)***

Массовая концентрация компонента в потоке, % , ***C*** = **0.02**

Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = G * C / 100*** = **0.000156 * 0.02 / 100 = 0.0000000312**

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6*** = **0.0000000312 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.000000984**

***Примесь: 0405 Пентан (458)***

Массовая концентрация компонента в потоке, % , ***C*** = **0.02**

Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = G * C / 100*** = **0.000156 * 0.02 / 100 = 0.0000000312**

Валовый выброс, т/год , ***_M_ = _G_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6*** = **0.0000000312 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.000000984**

Сводная таблица расчетов:

| ***Оборудов.*** | ***Технологич. поток*** | ***Общее кол-во, шт.*** | ***Время работы, ч/г*** |
|---|---|---|---|
| Запорно-регулирующая арматура (среда газовая) | Природный газ (топливо) | 25 | 8760 |
| Фланцевые соединения (парогазовые потоки) | Природный газ (топливо) | 26 | 8760 |

Итоговая таблица:

| ***Код*** | ***Примесь*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0405 | Пентан (458) | 0.00000854 | 0.000270284 |
| 0410 | Метан (734*) | 0.042 | 1.32984 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0412 | Изобутан (282) | 0.00000854 | 0.000270284 |

*Площадка ППН*

**Источник N 6002, Дымовая труба печи подогрева нефти №2 (ПТБ-10)-выведен из эксплуатации**

**Источник N 6003, ЗРАиФС от ГРПШ и газопровод к печи подогрева нефти №8 к основной горелке**

Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)
Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.020988$
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.293$
Общее количество данного оборудования, шт., $N = 22$
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_ = 8760$
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.020988 \cdot 22 = 0.1353$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.1353 / 3.6 = 0.0376$

***Примесь: 0410 Метан (727*)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 98.43$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0376 \cdot 98.43 / 100 = 0.037$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.037 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 1.167$

***Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0376 \cdot 0.02 / 100 = 0.00000752$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000752 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000237$

***Примесь: 0405 Пентан (450)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0376 \cdot 0.02 / 100 = 0.00000752$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000752 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000237$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)
Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.00072$
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.03$
Общее количество данного оборудования, шт., $N = 44$
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_ = 8760$
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.03 \cdot 0.00072 \cdot 44 = 0.00095$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.00095 / 3.6 = 0.000264$

***Примесь: 0410 Метан (727*)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 98.43$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000264 \cdot 98.43 / 100 = 0.00026$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00026 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0082$

***Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000264 \cdot 0.02 / 100 = 0.0000000528$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000528 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001665$

***Примесь: 0405 Пентан (450)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000264 \cdot 0.02 / 100 = 0.0000000528$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000528 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001665$

Сводная таблица расчетов:

| *Оборудов.* | *Технологич. поток* | *Общее кол-во, шт.* | *Время работы, ч/г* |
|---|---|---|---|
| Запорно-регулирующая арматура (среда газовая) | Природный газ (топливо) | 22 | 8760 |
| Фланцевые соединения (парогазовые потоки) | Природный газ (топливо) | 44 | 8760 |

Итоговая таблица:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0405 | Пентан (450) | 0.00000752 | 0.000238665 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.037 | 1.1752 |
| 0412 | Изобутан (2-Метилпропан) (279) | 0.00000752 | 0.000238665 |

**Источник N 6004, ЗРАиФС от ГРПШ и газопровод к печи подогрева нефти №8** -учтены в №6003

**Источник N 6005, ЗРАиФС от ГРПШ и газопровод к печи подогрева нефти №5 к основной горелке**

Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)
Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.020988$
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.293$
Общее количество данного оборудования, шт., $N = 22$
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_ = 8760$
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.020988 \cdot 22 = 0.1353$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.1353 / 3.6 = 0.0376$

***Примесь: 0410 Метан (727*)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 98.43$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0376 \cdot 98.43 / 100 = 0.037$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.037 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 1.167$

***Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0376 \cdot 0.02 / 100 = 0.00000752$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000752 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000237$

***Примесь: 0405 Пентан (450)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0376 \cdot 0.02 / 100 = 0.00000752$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000752 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000237$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)
Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.00072$
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.03$
Общее количество данного оборудования, шт., $N = 44$
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_ = 8760$
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.03 \cdot 0.00072 \cdot 44 = 0.00095$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.00095 / 3.6 = 0.000264$

***Примесь: 0410 Метан (727*)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 98.43$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000264 \cdot 98.43 / 100 = 0.00026$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00026 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0082$

***Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000264 \cdot 0.02 / 100 = 0.0000000528$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000528 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001665$

***Примесь: 0405 Пентан (450)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000264 \cdot 0.02 / 100 = 0.0000000528$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000528 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001665$

Сводная таблица расчетов:

| *Оборудов.* | *Технологич. поток* | *Общее кол-во, шт.* | *Время работы, ч/г* |
|---|---|---|---|
| Запорно-регулирующая арматура (среда газовая) | Природный газ (топливо) | 22 | 8760 |
| Фланцевые соединения (парогазовые потоки) | Природный газ (топливо) | 44 | 8760 |

Итоговая таблица:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0405 | Пентан (450) | 0.00000752 | 0.000238665 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.037 | 1.1752 |
| 0412 | Изобутан (2-Метилпропан) (279) | 0.00000752 | 0.000238665 |

**Источник N 6006, ЗРАиФС от ГРПШ в газопровод к печи подогрева нефти №5 к пилотным горелкам-учтен в №6005**

**Источник N 6007, ЗРАиФС от ГРПШ в газопроводов к печи подогрева нефти №3-выведен из эксплуатации**

**Источник N 6008, ЗРАиФС от ГРПШ в газопровод к печи подогрева нефти №2-отсечены, не эксплуатируются**

**Источник N 6009, ЗРАиФС камера приема очистного устройства н/да Прорва-Кульсары 103 км**
Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.006588$
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.07$
Общее количество данного оборудования, шт., $N = 4$
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_ = 8760$
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.07 \cdot 0.006588 \cdot 4 = 0.001845$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.001845 / 3.6 = 0.000513$

***Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000513 \cdot 72.46 / 100 = 0.000372$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000372 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.01173$

***Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000513 \cdot 26.8 / 100 = 0.0001375$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001375 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00434$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000513 \cdot 0.06 / 100 = 0.000000308$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000308 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000971$

***Примесь: 0602 Бензол (64)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000513 \cdot 0.35 / 100 = 0.000001796$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001796 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000566$

***Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000513 \cdot 0.11 / 100 = 0.000000564$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000564 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000178$

***Примесь: 0621 Метилбензол (349)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000513 \cdot 0.22 / 100 = 0.000001129$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001129 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000356$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.000288$
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.02$
Общее количество данного оборудования, шт., $N = 8$
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_ = 8760$
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.02 \cdot 0.000288 \cdot 8 = 0.0000461$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0000461 / 3.6 = 0.0000128$

***Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0000128 \cdot 72.46 / 100 = 0.00000927$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000927 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0002923$

***Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0000128 \cdot 26.8 / 100 = 0.00000343$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000343 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001082$

***Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0000128 \cdot 0.06 / 100 = 0.00000000768$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000077 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000242$

***Примесь: 0602 Бензол (64)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0000128 \cdot 0.35 / 100 = 0.0000000448$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000448 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001413$

***Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0000128 \cdot 0.11 / 100 = 0.00000001408$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000141 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000444$

***Примесь: 0621 Метилбензол (349)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0000128 \cdot 0.22 / 100 = 0.00000002816$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000282 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000888$

Сводная таблица расчетов:

| *Оборудов.* | *Технологич. поток* | *Общее кол-во, шт.* | *Время работы, ч/г* |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды) | Поток №8 | 4 | 8760 |
| Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды) | Поток №8 | 8 | 8760 |

Итоговая таблица:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.000000308 | 0.000009952 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0.000372 | 0.0120223 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0.0001375 | 0.0044482 |
| 0602 | Бензол (64) | 0.000001796 | 0.000058013 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.000000564 | 0.000018244 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.000001129 | 0.000036488 |

**Источник N 6010, ЗРАиФС пробоотборник н/да Прорва-Кульсары №14**

Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.006588$
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.07$
Общее количество данного оборудования, шт., $N = 1$
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_ = 8760$
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.07 \cdot 0.006588 \cdot 1 = 0.000461$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.000461 / 3.6 = 0.000128$

***Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000128 \cdot 72.46 / 100 = 0.0000927$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000927 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.002923$

***Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000128 \cdot 26.8 / 100 = 0.0000343$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000343 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.001082$

***Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000128 \cdot 0.06 / 100 = 0.0000000768$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000768 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000242$

***Примесь: 0602 Бензол (64)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000128 \cdot 0.35 / 100 = 0.000000448$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000448 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001413$

***Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000128 \cdot 0.11 / 100 = 0.0000001408$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000001408 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000444$

***Примесь: 0621 Метилбензол (349)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000128 \cdot 0.22 / 100 = 0.0000002816$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000002816 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000888$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.000288$
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.02$
Общее количество данного оборудования, шт., $N = 2$
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_ = 8760$
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.02 \cdot 0.000288 \cdot 2 = 0.00001152$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.00001152 / 3.6 = 0.0000032$

***Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0000032 \cdot 72.46 / 100 = 0.00000232$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000232 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000732$

***Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0000032 \cdot 26.8 / 100 = 0.000000858$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000858 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002706$

***Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0000032 \cdot 0.06 / 100 = 0.00000000192$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000019 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000606$

***Примесь: 0602 Бензол (64)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0000032 \cdot 0.35 / 100 = 0.0000000112$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000112 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000353$

***Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0000032 \cdot 0.11 / 100 = 0.00000000352$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000035 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000111$

***Примесь: 0621 Метилбензол (349)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0000032 \cdot 0.22 / 100 = 0.00000000704$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000007 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000222$

Сводная таблица расчетов:

| *Оборудов.* | *Технологич. поток* | *Общее кол-во, шт.* | *Время работы, ч/г* |
|---|---|---|---|
| Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды) | Поток №8 | 1 | 8760 |
| Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды) | Поток №8 | 2 | 8760 |

Итоговая таблица:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 7.68e-8 | 0.0000024806 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0.0000927 | 0.0029962 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0.0000343 | 0.00110906 |
| 0602 | Бензол (64) | 0.000000448 | 0.000014483 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000001408 | 0.000004551 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000002816 | 0.000009102 |

**Источник N 6011, ЗРАиФС пробоотборник н/да Узень-Атырау-Самара №11 ПО**
Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих

веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.006588$
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.07$
Общее количество данного оборудования, шт., $N = 6$
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_ = 8760$
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.07 \cdot 0.006588 \cdot 6 = 0.002767$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.002767 / 3.6 = 0.000769$

***Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000769 \cdot 72.46 / 100 = 0.000557$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000557 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.01757$

***Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000769 \cdot 26.8 / 100 = 0.000206$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000206 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0065$

***Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000769 \cdot 0.06 / 100 = 0.000000461$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000461 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001454$

***Примесь: 0602 Бензол (64)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000769 \cdot 0.35 / 100 = 0.00000269$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000269 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000848$

***Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000769 \cdot 0.11 / 100 = 0.000000846$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000846 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000267$

***Примесь: 0621 Метилбензол (349)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000769 \cdot 0.22 / 100 = 0.000001692$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001692 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000534$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.000288$
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.02$
Общее количество данного оборудования, шт., $N = 12$
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_ = 8760$
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.02 \cdot 0.000288 \cdot 12 = 0.0000691$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0000691 / 3.6 = 0.0000192$

***Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0000192 \cdot 72.46 / 100 = 0.0000139$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000139 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000438$

***Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0000192 \cdot 26.8 / 100 = 0.00000515$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000515 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001624$

***Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0000192 \cdot 0.06 / 100 = 0.00000001152$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000115 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000363$

***Примесь: 0602 Бензол (64)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0000192 \cdot 0.35 / 100 = 0.0000000672$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000672 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000212$

***Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0000192 \cdot 0.11 / 100 = 0.0000000211$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000211 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000665$

***Примесь: 0621 Метилбензол (349)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0000192 \cdot 0.22 / 100 = 0.0000000422$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000422 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000133$

Сводная таблица расчетов:

| *Оборудов.* | *Технологич. поток* | *Общее кол-во, шт.* | *Время работы, ч/г* |
|---|---|---|---|
| Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды) | Поток №8 | 6 | 8760 |
| Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды) | Поток №8 | 12 | 8760 |

Итоговая таблица:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.000000461 | 0.000014903 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0.000557 | 0.018008 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0.000206 | 0.0066624 |
| 0602 | Бензол (64) | 0.00000269 | 0.00008692 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.000000846 | 0.000027365 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.000001692 | 0.00005473 |

**Источник N 6012, ЗРАиФС от пробоотборника н/да Узень-Атырау-Самара №72ПО**
Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.006588$
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.07$
Общее количество данного оборудования, шт., $N = 1$
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_ = 8760$
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.07 \cdot 0.006588 \cdot 1 = 0.000461$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.000461 / 3.6 = 0.000128$

***Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000128 \cdot 72.46 / 100 = 0.0000927$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000927 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.002923$

***Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000128 \cdot 26.8 / 100 = 0.0000343$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000343 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.001082$

***Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000128 \cdot 0.06 / 100 = 0.0000000768$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000768 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000242$

***Примесь: 0602 Бензол (64)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000128 \cdot 0.35 / 100 = 0.000000448$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000448 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001413$

***Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000128 \cdot 0.11 / 100 = 0.0000001408$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000001408 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000444$

***Примесь: 0621 Метилбензол (349)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000128 \cdot 0.22 / 100 = 0.0000002816$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000002816 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000888$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.000288$
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.02$
Общее количество данного оборудования, шт., $N = 2$
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_ = 8760$
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.02 \cdot 0.000288 \cdot 2 = 0.00001152$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.00001152 / 3.6 = 0.0000032$

***Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0000032 \cdot 72.46 / 100 = 0.00000232$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000232 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000732$

***Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0000032 \cdot 26.8 / 100 = 0.000000858$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000858 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002706$

***Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0000032 \cdot 0.06 / 100 = 0.00000000192$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000019 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000606$

***Примесь: 0602 Бензол (64)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0000032 \cdot 0.35 / 100 = 0.0000000112$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000112 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000353$

***Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0000032 \cdot 0.11 / 100 = 0.00000000352$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000035 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000111$

***Примесь: 0621 Метилбензол (349)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0000032 \cdot 0.22 / 100 = 0.00000000704$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000007 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000222$

Сводная таблица расчетов:

| *Оборудов.* | *Технологич. поток* | *Общее кол-во, шт.* | *Время работы, ч/г* |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды) | Поток №8 | 1 | 8760 |
| Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды) | Поток №8 | 2 | 8760 |

Итоговая таблица:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 7.68e-8 | 0.0000024806 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0.0000927 | 0.0029962 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0.0000343 | 0.00110906 |
| 0602 | Бензол (64) | 0.000000448 | 0.000014483 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000001408 | 0.000004551 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000002816 | 0.000009102 |

**Источник N 6013, ЗРАиФС от фильтра грязеуловителя**

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.006588$
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.07$
Общее количество данного оборудования, шт., $N = 20$
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_ = 8760$
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.07 \cdot 0.006588 \cdot 20 = 0.00922$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.00922 / 3.6 = 0.00256$

***Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.00256 \cdot 72.46 / 100 = 0.001855$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.001855 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0585$

***Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.00256 \cdot 26.8 / 100 = 0.000686$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000686 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.02163$

***Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.00256 \cdot 0.06 / 100 = 0.000001536$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001536 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000484$

***Примесь: 0602 Бензол (64)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.00256 \cdot 0.35 / 100 = 0.00000896$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000896 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0002826$

***Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.00256 \cdot 0.11 / 100 = 0.000002816$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000002816 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000888$

***Примесь: 0621 Метилбензол (349)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.00256 \cdot 0.22 / 100 = 0.00000563$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000563 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001775$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.000288$
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.02$
Общее количество данного оборудования, шт., $N = 18$
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_ = 8760$
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.02 \cdot 0.000288 \cdot 18 = 0.0001037$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0001037 / 3.6 = 0.0000288$

***Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0000288 \cdot 72.46 / 100 = 0.00002087$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002087 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000658$

***Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0000288 \cdot 26.8 / 100 = 0.00000772$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000772 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0002435$

***Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0000288 \cdot 0.06 / 100 = 0.00000001728$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000173 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000545$

***Примесь: 0602 Бензол (64)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0000288 \cdot 0.35 / 100 = 0.0000001008$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000001008 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000318$

***Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0000288 \cdot 0.11 / 100 = 0.0000000317$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000317 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001$

***Примесь: 0621 Метилбензол (349)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0000288 \cdot 0.22 / 100 = 0.0000000634$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000634 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000002$

Сводная таблица расчетов:

| *Оборудов.* | *Технологич. поток* | *Общее кол-во, шт.* | *Время работы, ч/г* |
|---|---|---|---|
| Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды) | Поток №8 | 20 | 8760 |
| Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды) | Поток №8 | 18 | 8760 |

Итоговая таблица:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.000001536 | 0.000048945 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0.001855 | 0.059158 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0.000686 | 0.0218735 |
| 0602 | Бензол (64) | 0.00000896 | 0.00028578 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.000002816 | 0.0000898 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.00000563 | 0.0001795 |

**Источник N 6014, ЗРАиФС от системы автоматического регулирования давления**
Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.006588$
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.07$
Общее количество данного оборудования, шт., $N = 22$
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_ = 8760$
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.07 \cdot 0.006588 \cdot 22 = 0.01015$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.01015 / 3.6 = 0.00282$

***Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.00282 \cdot 72.46 / 100 = 0.002043$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.002043 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0644$

***Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.00282 \cdot 26.8 / 100 = 0.000756$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000756 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.02384$

***Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.00282 \cdot 0.06 / 100 = 0.000001692$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001692 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000534$

***Примесь: 0602 Бензол (64)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.00282 \cdot 0.35 / 100 = 0.00000987$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000987 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000311$

***Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.00282 \cdot 0.11 / 100 = 0.0000031$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000031 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000978$

***Примесь: 0621 Метилбензол (349)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.00282 \cdot 0.22 / 100 = 0.0000062$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000062 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001955$

Сводная таблица расчетов:

| *Оборудов.* | *Технологич. поток* | *Общее кол-во, шт.* | *Время работы, ч/г* |
|---|---|---|---|
| Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды) | Поток №8 | 22 | 8760 |

Итоговая таблица:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.000001692 | 0.0000534 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0.002043 | 0.0644 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0.000756 | 0.02384 |
| 0602 | Бензол (64) | 0.00000987 | 0.000311 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000031 | 0.0000978 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000062 | 0.0001955 |

**Источник N 6015, ЗРАиФС от камеры приема и пуска очистного устройства нефтепровода н/да Узень-Атырау-Самара 528км**

Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.006588$
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.07$
Общее количество данного оборудования, шт., $N = 21$
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_ = 8760$
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.07 \cdot 0.006588 \cdot 21 = 0.00968$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.00968 / 3.6 = 0.00269$

***Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.00269 \cdot 72.46 / 100 = 0.00195$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00195 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0615$

***Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.00269 \cdot 26.8 / 100 = 0.000721$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000721 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.02274$

***Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.00269 \cdot 0.06 / 100 = 0.000001614$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001614 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000509$

***Примесь: 0602 Бензол (64)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.00269 \cdot 0.35 / 100 = 0.00000942$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000942 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000297$

***Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.00269 \cdot 0.11 / 100 = 0.00000296$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000296 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000933$

***Примесь: 0621 Метилбензол (349)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.00269 \cdot 0.22 / 100 = 0.00000592$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000592 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001867$

Сводная таблица расчетов:

| *Оборудов.* | *Технологич. поток* | *Общее кол-во, шт.* | *Время работы, ч/г* |
|---|---|---|---|
| Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды) | Поток №8 | 21 | 8760 |

*все задвижки сварные

Итоговая таблица:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.000001614 | 0.0000509 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0.00195 | 0.0615 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0.000721 | 0.02274 |
| 0602 | Бензол (64) | 0.00000942 | 0.000297 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.00000296 | 0.0000933 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.00000592 | 0.0001867 |

**Источник N 6016, ЗРАиФС от регулирующей арматуры площадки печей подогрева нефти**

Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.006588$
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.07$
Общее количество данного оборудования, шт., $N = 30$
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_ = 8760$
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.07 \cdot 0.006588 \cdot 30 = 0.01383$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.01383 / 3.6 = 0.00384$

*Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)*
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.00384 \cdot 72.46 / 100 = 0.00278$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00278 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0877$

*Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)*
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.00384 \cdot 26.8 / 100 = 0.00103$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00103 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0325$

*Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)*
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.00384 \cdot 0.06 / 100 = 0.000002304$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000002304 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000727$

*Примесь: 0602 Бензол (64)*
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.00384 \cdot 0.35 / 100 = 0.00001344$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001344 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000424$

*Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)*
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.00384 \cdot 0.11 / 100 = 0.00000422$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000422 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000133$

*Примесь: 0621 Метилбензол (349)*

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.00384 \cdot 0.22 / 100 = 0.00000845$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000845 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0002665$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.000288$
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.02$
Общее количество данного оборудования, шт., $N = 60$
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_ = 8760$
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.02 \cdot 0.000288 \cdot 60 = 0.0003456$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0003456 / 3.6 = 0.000096$

*Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)*
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000096 \cdot 72.46 / 100 = 0.0000696$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000696 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.002195$

***Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000096 \cdot 26.8 / 100 = 0.00002573$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002573 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000811$

***Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000096 \cdot 0.06 / 100 = 0.0000000576$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000576 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001816$

***Примесь: 0602 Бензол (64)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000096 \cdot 0.35 / 100 = 0.000000336$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000336 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000106$

***Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000096 \cdot 0.11 / 100 = 0.0000001056$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000001056 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000333$

***Примесь: 0621 Метилбензол (349)***
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000096 \cdot 0.22 / 100 = 0.000000211$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000211 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000665$

Сводная таблица расчетов:

| *Оборудов.* | *Технологич. поток* | *Общее кол-во, шт.* | *Время работы, ч/г* |
|---|---|---|---|
| Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды) | Поток №8 | 30 | 8760 |
| Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды) | Поток №8 | 60 | 8760 |

Итоговая таблица:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.000002304 | 0.000074516 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0.00278 | 0.089895 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0.00103 | 0.033311 |
| 0602 | Бензол (64) | 0.00001344 | 0.0004346 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.00000422 | 0.00013633 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.00000845 | 0.00027315 |

**Источник N 6017**, ЗРАиФС от Регулирующей арматуры магистральной насосной (учтены в источнике №0040)

**Источник N 6019, Дымовая труба печи подогрева нефти №2 (ПТБ-10)-выведен из эксплуатации**

**Источник N 6020, Насос на камере приема очистного устройства нефтепровода "Прорва-Кульсары" - нет выбросов, т.к. насос погружной**

**Источник N 6021, Насос ГДМП 21-02 для фильтров грязеуловителей нет выбросов, т.к. насос погружной**

**Источник N 6022, Насос магистральных трубопроводов НМ-2500/230 №1 (см источник №0040)**

**Источник N 6023, Насос магистаральных трубопроводов НМ-2500/230 №2(см источник №0040)**

**Источник N 6024, Насос дренажной емкости магистральной насосной нет выбросов, т.к. насос погружной**

**Источник N 6025, Насос Ш-40-4 маслохозяйства №9 (см источник №0041)**

**Источник N 6026, Насос Ш-40-4 маслохозяйства №10-учтен в пст №0041**

**Источник N 6027, Насос Ш-40-4 маслохозяйства №11-учтен в пст №0041**

**Источник N 6028, Насос КППОУ нет выбросов, т.к. насос погружной**

**Источник N 6029, Шламонакопитель -временно не эксплуатируется ( см. пст.№6033)**

Объект N 0001,Вариант 1 КНУ ЗФ АО "КазТрансОйл" НПС Кульсары

Источник загрязнения N 6029, Неорганизованный источник
Источник выделения N 001,Шламонакопитель
Список литературы:
Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196
Выбросы от шламонакопителей (земляные амбары для мазута)
Вид нефтепродукта: Сырая нефть
Площадь испарения поверхности, м2 , ***F*** = **5141.2**
Норма естественной убыли в осенне-зимний период, кг/м2 в месяц (табл. 6.5) , ***N1*** = **2.16**
Норма естественной убыли в весенне-летний период, кг/м2 в месяц (табл. 6.5) , ***N2*** = **2.88**
Коэффициент перевода кг/мес в г/с 2592.
Максимальный разовый выброс, г/с (6.6.1) , ***G = N2 * F / 2592*** = **2.88 * 5141.2 / 2592 = 5.71**
Валовый выброс, т/год (6.6.2) , ***M = 6 * F * (N1 + N2) * 10 ^ -3*** = **6 * 5141.2 * (2.16 + 2.88) * 10 ^ -3 = 155.5**

***Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)***

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** = **72.46**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100*** = **72.46 * 5.71 / 100 = 4.14**
Валовый выброс, т/год (4.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100*** = **72.46 * 155.5 / 100 = 112.7**

***Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*, 1540*)***

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** = **26.8**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100*** = **26.8 * 5.71 / 100 = 1.53**
Валовый выброс, т/год (4.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100*** = **26.8 * 155.5 / 100 = 41.7**

***Примесь: 0602 Бензол (64)***

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** = **0.35**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100*** = **0.35 * 5.71 / 100 = 0.02**
Валовый выброс, т/год (4.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100*** = **0.35 * 155.5 / 100 = 0.544**

***Примесь: 0621 Метилбензол (353)***

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** = **0.22**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100*** = **0.22 * 5.71 / 100 = 0.01256**
Валовый выброс, т/год (4.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100*** = **0.22 * 155.5 / 100 = 0.342**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** = **0.11**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100*** = **0.11 * 5.71 / 100 = 0.00628**
Валовый выброс, т/год (4.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100*** = **0.11 * 155.5 / 100 = 0.171**

***Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)***

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** = **0.06**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100*** = **0.06 * 5.71 / 100 = 0.003426**
Валовый выброс, т/год (4.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100*** = **0.06 * 155.5 / 100 = 0.0933**

| *Код* | *Примесь* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (528) | 0.003426 | 0.0933 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*) | 4.14 | 112.7 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*, 1540*) | 1.53 | 41.7 |
| 0602 | Бензол (64) | 0.02 | 0.544 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.00628 | 0.171 |
| 0621 | Метилбензол (353) | 0.01256 | 0.342 |

**Источник N 6033, Контейнеры временного хранения нефтешлама**

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу
различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов
в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту 5.3.3. От испарения с открытых поверхностей земляных амбаров для мазута
2 (средняя) климатическая зона
Средняя зона, области РК: Акмолинская, Актюбинская, Восточно-Казахстанская, Западно-Казахстанская

Площадь испарения поверхности, м2, $F = _X2_ \cdot _Y2_ = 4.99 \cdot 8.97 = 4$
Нормы убыли мазута в ОЗ период, кг/м2 в месяц(п.5.3.3), $N1OZ = 1.84$
Нормы убыли мазута в ВЛ период, кг/м2 в месяц(п.5.3.3), $N2VL = 2.56$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.45), $_G_ = N2VL \cdot F / 2592 = 2.56 \cdot 4 / 2592 = 0.00395$
Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.46), $G = (N1OZ + N2VL) \cdot 6 \cdot F \cdot 0.001 = (1.84 + 2.56) \cdot 6 \cdot 4 \cdot 0.001 = 0.1056$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.1056$
Итого:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.00395 | 0.1056 |

*Ремонтные работы (ППР, ТОиТР, различные работы, выполняемые подрядным способом)*

**Источник N 6101, Сварочные работы**

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** **= 4700**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 16.99**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 13.9**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶ = 13.9 · 4700 / 10⁶ = 0.0653***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 13.9 · 1 / 3600 = 0.00386***

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 1.09**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶ = 1.09 · 4700 / 10⁶ = 0.00512***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 1.09 · 1 / 3600 = 0.000303***

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 1**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶ = 1 · 4700 / 10⁶ = 0.0047***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 1 · 1 / 3600 = 0.000278***

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 1**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶ = 1 · 4700 / 10⁶ = 0.0047***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 1 · 1 / 3600 = 0.000278***
---
Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 0.93**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶ = 0.93 · 4700 / 10⁶ = 0.00437***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 0.93 · 1 / 3600 = 0.0002583***

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **2.7**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***KNO2*** · ***GIS*** · ***B / 10⁶*** = **0.8 · 2.7 · 4700 / 10⁶ = 0.01015**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***KNO2*** · ***GIS*** · ***BMAX / 3600*** = **0.8 · 2.7 · 1 / 3600 = 0.0006**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***KNO*** · ***GIS*** · ***B / 10⁶*** = **0.13 · 2.7 · 4700 / 10⁶ = 0.00165**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***KNO*** · ***GIS*** · ***BMAX / 3600*** = **0.13 · 2.7 · 1 / 3600 = 0.0000975**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **13.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS*** · ***B / 10⁶*** = **13.3 · 4700 / 10⁶ = 0.0625**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS*** · ***BMAX / 3600*** = **13.3 · 1 / 3600 = 0.003694**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** = **0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), ***L*** = **20**
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** = **4000**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **200**
в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **3**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***GT*** · ***_T_ / 10⁶*** = **3 · 4000 / 10⁶ = 0.012**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***GT / 3600*** = **3 / 3600 = 0.000833**

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **197**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***GT*** · ***_T_ / 10⁶*** = **197 · 4000 / 10⁶ = 0.788**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***GT / 3600*** = **197 / 3600 = 0.0547**

---
Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **65**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***GT*** · ***_T_ / 10⁶*** = **65 · 4000 / 10⁶ = 0.26**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***GT / 3600*** = **65 / 3600 = 0.01806**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT* = 53.2**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = KNO2 · GT · _T_ / 10⁶ = 0.8 · 53.2 · 4000 / 10⁶ = 0.1702***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = KNO2 · GT / 3600 = 0.8 · 53.2 / 3600 = 0.01182***

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = KNO · GT · _T_ / 10⁶ = 0.13 · 53.2 · 4000 / 10⁶ = 0.02766***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = KNO · GT / 3600 = 0.13 · 53.2 / 3600 = 0.00192***

ИТОГО:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 0.0547 | 0.8533 |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | 0.000833 | 0.01712 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.01182 | 0.18035 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.00192 | 0.02931 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.01806 | 0.3225 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0.0002583 | 0.00437 |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | 0.000278 | 0.0047 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.000278 | 0.0047 |

**Источник N 6101, Лакокрасочные работы**
Источник загрязнения N 0002,Лакокрасочные работы
Источник выделения N 001,
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* = 5**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1* = 3.3**
Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2* = 45**
***Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)***
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI* = 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6 = 5 * 45 * 50 * 100 * 10 ^ -6 = 1.125***
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6) = 3.3 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.2063***
***Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316*)***
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 , ***_M_*** = ***MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6*** = 5 * 45 * 50 * 100 * 10 ^ -6 = 1.125
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_*** = ***MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)*** = 3.3 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.2063
Итого:

| *Код* | *Примесь* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.2063 | 1.125 |
| 2752 | Уайт-спирит (1316*) | 0.2063 | 1.125 |

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн ,
***MS*** = 1
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1*** = 0.720
Марка ЛКМ: Растворитель 646
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2*** = 100
***Примесь: 1401 Пропан-2-он (478)***
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** = 7
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*** = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_*** = ***MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6*** = 1 * 100 * 7 * 100 * 10 ^ -6 = 0.07
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_*** = ***MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)*** = 0.72 * 100 * 7 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.014
***Примесь: 1042 Бутан-1-ол (102)***
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** = 15
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*** = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_*** = ***MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6*** = 1 * 100 * 15 * 100 * 10 ^ -6 = 0.15
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_*** = ***MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)*** = 0.72 * 100 * 15 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.03
***Примесь: 1210 Бутилацетат (110)***
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** = 10
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*** = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_*** = ***MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6*** = 1 * 100 * 10 * 100 * 10 ^ -6 = 0.1
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_*** = ***MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)*** = 0.72 * 100 * 10 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.02
***Примесь: 0621 Метилбензол (353)***
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 , ***_M_*** = ***MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6*** = 1 * 100 * 50 * 100 * 10 ^ -6 = 0.5
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_*** = ***MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)*** = 0.72 * 100 * 50 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.1
***Примесь: 1061 Этанол (678)***
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** = 10
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*** = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_*** = ***MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6*** = 1 * 100 * 10 * 100 * 10 ^ -6 = 0.1
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_*** = ***MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)*** = 0.72 * 100 * 10 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.02
***Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (1526*)***
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI*** = 8
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP*** = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_*** = ***MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6*** = 1 * 100 * 8 * 100 * 10 ^ -6 = 0.08
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_*** = ***MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)*** = 0.72 * 100 * 8 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.016
Итого:

| *Код* | *Примесь* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.2063 | 1.125 |
| 0621 | Метилбензол (353) | 0.1 | 0.5 |
| 1042 | Бутан-1-ол (102) | 0.03 | 0.15 |
| 1061 | Этанол (678) | 0.02 | 0.1 |
| 1119 | 2-Этоксиэтанол (1526*) | 0.016 | 0.08 |
| 1210 | Бутилацетат (110) | 0.02 | 0.1 |
| 1401 | Пропан-2-он (478) | 0.014 | 0.07 |
| 2752 | Уайт-спирит (1316*) | 0.2063 | 1.125 |

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , ***MS* = 1**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1* = 0.72**
Марка ЛКМ: Бакелитовый лак 180
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2* = 57**
***Примесь: 1061 Этанол (678)***
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI* = 94.74**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = 1 * 57 * 94.74 * 100 * 10 ^ -6 = 0.54**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = 0.72 * 57 * 94.74 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.108**
***Примесь: 1071 Гидроксибензол (154)***
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI* = 5.26**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = 1 * 57 * 5.26 * 100 * 10 ^ -6 = 0.03**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = 0.72 * 57 * 5.26 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.006**
Итого:

| *Код* | *Примесь* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.2063 | 1.125 |
| 0621 | Метилбензол (353) | 0.1 | 0.5 |
| 1042 | Бутан-1-ол (102) | 0.03 | 0.15 |
| 1061 | Этанол (678) | 0.108 | 0.64 |
| 1071 | Гидроксибензол (154) | 0.006 | 0.03 |
| 1119 | 2-Этоксиэтанол (1526*) | 0.016 | 0.08 |
| 1210 | Бутилацетат (110) | 0.02 | 0.1 |
| 1401 | Пропан-2-он (478) | 0.014 | 0.07 |
| 2752 | Уайт-спирит (1316*) | 0.2063 | 1.125 |

**Источник загрязнения N 6101 - ручной электрический инструмент**
**Источник выделения N 005 - ручной электрический инструмент (шлифмашинки)**
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_* = 1600**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1* = 1**

***Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (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*** **·** ***KN*** **·** ***GV*** **·** ***_T_*** **·** ***_KOLIV_ / 10⁶*** **= 3600 · 0.2 · 0.011 · 1600 · 1 / 10⁶ = 0.01267**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_*** **=** ***KN*** **·** ***GV*** **·** ***NS1*** **= 0.2 · 0.011 · 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*** **·** ***KN*** **·** ***GV*** **·** ***_T_*** **·** ***_KOLIV_ / 10⁶*** **= 3600 · 0.2 · 0.016 · 1600 · 1 / 10⁶ = 0.01843**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_*** **=** ***KN*** **·** ***GV*** **·** ***NS1*** **= 0.2 · 0.016 · 1 = 0.0032**

ИТОГО:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.0032 | 0.01843 |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 0.0022 | 0.01267 |

**Источник загрязнения N 6405 - ручной электрический инструмент**
**Источник выделения N 006 - ручной электрический инструмент (дрели)**
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: дрель
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , ***_T_*** **= 50**
Число станков данного типа, шт. , ***_KOLIV_*** **= 4**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , ***NS1*** **= 1**

***Примесь: 2902 Взвешенные вещества***
Удельный выброс, г/с (табл. 1) , ***GV*** **= 0.007**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , ***KN*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1) , ***_M_*** **=** ***3600*** ***** ***KN*** ***** ***GV*** ***** ***_T_*** ***** ***_KOLIV_ / 10 ^ 6*** **= 3600 * 0.2 * 0.007 * 50 * 4 / 10 ^ 6 = 0.001008**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , ***_G_*** **=** ***KN*** ***** ***GV*** ***** ***NS1*** **= 0.2 * 0.007 * 1 = 0.0014**

Итого выбросы:

| *Код* | *Примесь* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2902 | Взвешенные вещества | 0.0014 | 0.001008 |

**Источник загрязнения N 6101 - Машина безогневой резки труб (2 шт.)**
**Источник выделения N 007 - Машина безогневой резки труб (2 шт.)**
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 , ***_T_*** **= 100**
Число станков данного типа, шт. , ***_KOLIV_*** **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , ***NS1*** **= 1**

***Примесь: 2902 Взвешенные вещества***
Удельный выброс, г/с (табл. 1) , ***GV*** **= 0.203**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , ***KN*** **= 0.2**

Валовый выброс, т/год (1) , ***_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6*** **= 3600 * 0.2 * 0.203 * 100 * 1 / 10 ^ 6 = 0.01462**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , ***_G_ = KN * GV * NS1*** **= 0.2 * 0.203 * 1 = 0.0406**

Итого выбросы:

| *Код* | *Примесь* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2902 | Взвешенные вещества | 0.0406 | 0.01462 |

**Источник загрязнения N 6101 - Аппарат сварки пластмассовых труб**
**Источник выделения N 008 - аппарат сварки пластмассовых труб**
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами Приложение №7 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.
3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.
Вид работ: Сварка пластмассовых труб
Количество проведенных сварок стыков, шт./год , ***N*** **= 100**
"Чистое" время работы, час/год , ***_T_*** **= 50**

***Примесь: 0337 Углерод оксид***
Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12) , ***Q*** **= 0.009**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3) , ***_M_ = Q * N / 10 ^ 6*** **= 0.009 * 100 / 10 ^ 6 = 0.0000009**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4) ,
***_G_ = _M_ * 10 ^ 6 / (_T_ * 3600)*** **= 0.0000009 * 10 ^ 6 / (50 * 3600) = 0.000005**

***Примесь: 0827 Хлорэтилен***
Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12) , ***Q*** **= 0.0039**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3) , ***_M_ = Q * N / 10 ^ 6*** **= 0.0039 * 100 / 10 ^ 6 = 0.00000039**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4) ,
***_G_ = _M_ * 10 ^ 6 / (_T_ * 3600)*** **= 0.00000039 * 10 ^ 6 / (50 * 3600) = 0.000002167**

Итого выбросы:

| *Код* | *Примесь* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0337 | Углерод оксид | 0.000005 | 0.0000009 |
| 0827 | Хлорэтилен (65б) | 0.00000217 | 0.00000039 |

**Источник загрязнения N 6101 - гидроизоляция битумом**
**Источник выделения N 009 - гидроизоляционные работы**
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: покрытие поверхности битумом
Время работы оборудования, ч/год , ***_T_*** **= 60**

***Примесь: 2754 Углеводороды С12-19***
Об'ем используемого битума, т/год , ***MY*** **= 0.3**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]) , ***_M_ = (1 * MY) / 1000*** **= (1 * 0.3) / 1000 = 0.0003**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = _M_ * 10 ^ 6 / (_T_ * 3600)*** **= 0.0003 * 10 ^ 6 / (60 * 3600) = 0.00139**

Итого выбросы:

| *Код* | *Примесь* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2754 | Углеводороды С12-19 | 1.39 | 0.3003 |

**Источник загрязнения N 6101 - гидроизоляция праймером**
**Источник выделения N 010 - гидроизоляционные работы**
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: покрытие поверхности праймером
Время работы оборудования, ч/год , ***_T_*** **= 140**
***Примесь: 2754 Углеводороды С12-19***
Об'ем производства битума, т/год , ***MY*** **= 0.7**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]) , ***_M_*** **=** ***(1 * MY) / 1000*** **= (1 * 0.7) / 1000 = 0.0007**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_*** **=** ***_M_ * 10 ^ 6 / (_T_ * 3600)*** **= 0.0007 * 10 ^ 6 / (140 * 3600) = 0.00139**

Итого выбросы:

| *Код* | *Примесь* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2754 | Углеводороды С12-19 | 0.00139 | 0.0007 |

**ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ РАБОТЫ**

**Временный склад инертных строительных материалов (ПГС, щебень, цемент).**

**Источник загрязнения N 6101 - Площадный**
**Источник выделения N 011 - Временный склад инертных материалов**

| Наименование сыпучего материала | Годовой обьем | Ед изм |
|---|---|---|
| ПГС (ПЕСОК) | 50 | т |
| Щебень | 50 | т |
| Цемент | 15 | Т |
| Известь | 2 | т |
| Шпатлевка, штукатурка, грунтовка | 2 | т |
| Глина | 4 | т |
| Мергель | 3 | т |

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: **Песок**
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , ***K1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , ***K2*** **= 0.03**

***Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%***
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR*** **= 6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3SR*** **= 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3*** **= 13**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3*** **= 2.3**
Влажность материала, % , ***VL*** **= 2.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5*** **= 0.8**
Размер куска материала, мм , ***G7*** **= 0.01**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7*** **= 1**
Высота падения материала, м , ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , ***B*** **= 0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент , ***K9*** **= 0.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***GMAX*** **= 3**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , ***GGOD*** **= 50**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ*** **= 0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) ,
***GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ)*** **= 0.05 * 0.03 * 2.3 * 1 * 0.8 * 1 * 1 * 0.2 * 1 * 0.7 * 3 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0) = 0.322**
Валовый выброс, т/год (3.1.2) ,
***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)*** **= 0.05 * 0.03 * 1.4 * 1 * 0.8 * 1 * 1 * 0.2 * 1 * 0.7 * 50 * (1-0) = 0.01176**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , ***G = G + GC*** **= 0 + 0.322 = 0.322**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , ***M = M + MC*** **= 0 + 0.01176 = 0.01176**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: **Цемент**
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , ***K1*** **= 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , ***K2*** **= 0.03**

***Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния***
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR*** **= 6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3SR*** **= 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3*** **= 13**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3*** **= 2.3**
Влажность материала, % , ***VL*** **= 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5*** **= 1**
Размер куска материала, мм , ***G7*** **= 0.01**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7*** **= 1**
Высота падения материала, м , ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , ***B*** **= 0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент , ***K9*** **= 0.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***GMAX*** **= 3**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , ***GGOD*** **= 15**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ*** **= 0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) ,
***GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ)*** **= 0.04 * 0.03 * 2.3 * 1 * 1 * 1 * 1 * 0.2 * 1 * 0.7 * 3 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0) = 0.322**
Валовый выброс, т/год (3.1.2) ,
***MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)*** **= 0.04 * 0.03 * 1.4 * 1 * 1 * 1 * 1 * 0.2 * 1 * 0.7 * 15 * (1-0) = 0.00353**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , ***G = G + GC*** **= 0.322 + 0.322 = 0.644**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , ***M = M + MC*** **= 0.01176 + 0.00353 = 0.0153**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: **Щебенка**
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , ***K1*** **= 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , ***K2*** **= 0.02**

***Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния***
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , ***K4*** **= 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR* = 6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3SR* = 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3* = 13**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , ***K3* = 2.3**
Влажность материала, % , ***VL* = 2.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , ***K5* = 0.8**
Размер куска материала, мм , ***G7* = 0.01**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , ***K7* = 1**
Высота падения материала, м , ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , ***GMAX* = 3**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , ***GGOD* = 50**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , ***NJ* = 0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , ***GC* = *K1* * *K2* * *K3* * *K4* * *K5* * *K7* * *K8* * *K9* * *KE* * *B* * *GMAX* * *10 ^ 6 / 3600* * *(1-NJ)* = 0.04 * 0.02 * 2.3 * 1 * 0.8 * 1 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 3 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0) = 0.859**
Валовый выброс, т/год (3.1.2) , ***MC* = *K1* * *K2* * *K3SR* * *K4* * *K5* * *K7* * *K8* * *K9* * *KE* * *B* * *GGOD* * *(1-NJ)* = 0.04 * 0.02 * 1.4 * 1 * 0.8 * 1 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 50 * (1-0) = 0.03136**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , ***G* = *G* + *GC* = 0.644 + 0.859 = 1.503**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , ***M* = *M* + *MC* = 0.0153 + 0.03136 = 0.0467**

Итоговая таблица:

| *Код* | *Примесь* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния | 1.503 | 0.05493 |

Источник выделения N 004, Временный склад. **Известь**

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу
различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для
пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических
указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных
материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)
Материал: Известь молотая
Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0* = 0.2**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1* = 1.2**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4* = 1**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5* = 0.6**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q* = 350**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется
экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N* = 0**
Количество материала, поступающего на склад, т/год, ***MGOD* = 2**
Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, ***MH* = 2**
Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности
штабеля материала, w = $5*10^{-6}$ кг/м2*с
Размер куска в диапазоне: 10 - 50 мм
Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), ***F* = 0.5**
Площадь основания штабелей материала, м2, ***S* = 3**
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
***Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)***
Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 350 \cdot 2 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0001008$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 350 \cdot 2 \cdot (1-0) / 3600 = 0.028$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 5 \cdot 10^{-6} \cdot 0.5 \cdot 3 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0822$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 5 \cdot 10^{-6} \cdot 0.5 \cdot 3 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.00261$
Итого валовый выброс, т/год, $_M_ = M1 + M2 = 0.0001008 + 0.0822 = 0.0823$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = 0.028$
наблюдается в процессе формирования склада

Итого выбросы:

| *Код* | *Примесь* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.0280000 | 0.0823000 |

Источник выделения N 005, Временный склад. **Глина**

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)
Материал: Глина
Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 0.2$
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.2$
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), $K4 = 1$
Высота падения материала, м, $GB = 1.5$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), $K5 = 0.6$
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 80$
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, $N = 0$
Количество материала, поступающего на склад, т/год, $MGOD = 4$
Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, $MH = 4$
Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала, w = $4*10^{-6}$ кг/м2*с
Размер куска в диапазоне: 10 - 50 мм
Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), $F = 0.5$
Площадь основания штабелей материала, м2, $S = 3$
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
***Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)***
Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 4 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0000461$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 4 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0128$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 4 \cdot 10^{-6} \cdot 0.5 \cdot 3 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0658$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 4 \cdot 10^{-6} \cdot 0.5 \cdot 3 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.00209$

Итого валовый выброс, т/год, $_M_ = M1 + M2 = 0.0000461 + 0.0658 = 0.0658$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = 0.0128$

наблюдается в процессе формирования склада

Итого выбросы:

| *Код* | *Примесь* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.0128000 | 0.0658000 |

Источник выделения N 006, Временный склад. **Мергель**

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)
Материал: Мергель
Влажность материала в диапазоне: 9.0 - 10 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 0.2$
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.2$
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), $K4 = 1$
Высота падения материала, м, $GB = 1.5$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), $K5 = 0.6$
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 100$
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$
Количество материала, поступающего на склад, т/год, $MGOD = 3$
Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, $MH = 3$
Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала, w = $3*10^{-6}$ кг/м2*с
Размер куска в диапазоне: 5 - 10 мм
Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), $F = 0.6$
Площадь основания штабелей материала, м2, $S = 5$
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 100 \cdot 3 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0000432$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 100 \cdot 3 \cdot (1-0) / 3600 = 0.012$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 3 \cdot 10^{-6} \cdot 0.6 \cdot 5 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0987$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.2 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 3 \cdot 10^{-6} \cdot 0.6 \cdot 5 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.00313$

Итого валовый выброс, т/год, $_M_ = M1 + M2 = 0.0000432 + 0.0987 = 0.0987$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = 0.012$
наблюдается в процессе формирования склада
Итого выбросы:

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.0120000 | 0.0987000 |

**Источник загрязнения N 6101 - площадной**
**Источник выделения N 017 - Земляные работы при устранении дефектов на линейной части**
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , $K1 = 0.05$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , $K2 = 0.02$

*Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2*
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 3.7$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 6$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , $K3 = 1.4$
Влажность материала, % , $VL = 2.5$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K5 = 0.8$
Размер куска материала, мм , $G7 = 0.5$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K7 = 1$
Высота падения материала, м , $GB = 2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , $B = 0.7$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 10$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 10000$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0$
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ) = 0.05 * 0.02 * 1.4 * 1 * 0.8 * 1 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 10 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0) = 2.178$
Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.8 * 1 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 10000 * (1-0) = 6.72$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 2.178 = 2.18$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 3.36 = 3.36$
Итого выбросы:

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 2.18 | 6.72 |

**Источник загрязнения N 6101 - площадной**
**Источник выделения N 018 – Пыление автотранспорта при выполнении различных работ**
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

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

*Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)*
Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, *VL* = **1**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), *K5* = **0.8**
Число автомашин, работающих в карьере, *N* = **6**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, *N1* = **4**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, *L* = **0.2**
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, *G1* = **3**
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9), *C1* = **0.8**
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, *G2* = *N1 · L / N* = **4 · 0.2 / 6 = 0.1333**
Данные о скорости движения 0 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), *C2* = **0.6**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), *C3* = **1**
Средняя площадь грузовой платформы, м2, *F* = **40**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), *C4* = **1.45**
Скорость обдувки материала, м/с, *G5* = **2**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), *C5* = **1.2**
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, *Q2* = **0.004**
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, *C7* = **0.01**
Количество рабочих часов в году, *RT* = **40**
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), *_G_* = *(C1 · C2 · C3 · K5 · N1 · L · C7 · 1450 / 3600 + C4 · C5 · K5 · Q2 · F · N)* = **(0.8 · 0.6 · 1 · 0.8 · 4 · 0.2 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.2 · 0.8 · 0.004 · 40 · 6) = 1.338**
Валовый выброс пыли, т/год, *_M_* = *0.0036 · _G_ · RT* = **0.0036 · 1.338 · 40 = 0.1927**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пыление автотранспрота

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1.338 | 0.1927 |

-работы, влекущие временное пыление автотранспорта могут проводиться еженедельно. Исходя из этого значения максимально -разовых выбросов оставляем, валовые суммируем на число работ, условно принимаем 150 дефектных работ
Итого выбросы от источника выделения: 018 Пыление автотранспрота

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 1.338 | 28.905 |

**Источник выделения N 6101-Пароустановка ППУ**
Источник выделения N 019, ППУА
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, *K3* = **Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**
Расход топлива, т/год, *BT* = **387.58**
Расход топлива, г/с, *BG* = **8.1**
Марка топлива, *M* = **Дизельное топливо**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), $QR = 10210$
Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 10210 \cdot 0.004187 = 42.75$
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 (Азота диоксид) (4)*
Номинальная паропроизв. котлоагрегата, т/ч, $QN = 1.6$
Факт. паропроизводительность котлоагрегата, т/ч, $QF = 1.5$
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0888$
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0888 \cdot (1.5 / 1.6)^{0.25} = 0.0874$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 387.58 \cdot 42.75 \cdot 0.0874 \cdot (1-0) = 1.448$
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 8.1 \cdot 42.75 \cdot 0.0874 \cdot (1-0) = 0.03026$
Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 1.448 = 1.158$
Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.03026 = 0.0242$

*Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)*
Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 1.448 = 0.1882$
Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.03026 = 0.00393$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

*Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (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), $_M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 387.58 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 387.58 = 2.28$
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G_ = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 8.1 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 8.1 = 0.0476$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

*Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)*
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q4 = 0$
Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1), $KCO = 1.9$
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3', $CCO = QR \cdot KCO = 42.75 \cdot 1.9 = 81.2$
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 387.58 \cdot 81.2 \cdot (1-0 / 100) = 31.5$
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 8.1 \cdot 81.2 \cdot (1-0 / 100) = 0.658$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

*Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)*
Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.01$
Тип топки: Камерная топка
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $_M_ = BT \cdot AR \cdot F = 387.58 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0969$
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $_G_ = BG \cdot A1R \cdot F = 8.1 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.002025$
Итого:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.0242 | 1.158 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.00393 | 0.1882 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.002025 | 0.0969 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0476 | 2.28 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.658 | 31.5 |

Плотность газа, кг/м3 , ***РГ*** = **0.796**
Температура газа при нуле град. С, К , ***ТО*** = **273**
***Примесь: 0410 Метан (734*)***
Объем выброса при стравливании газа, м3/год (3.1) , ***VR = VK * (PA * TO) / (PO * TA * Z)*** = **0.265 * (0.3 * 273) / (0.1 * 18 * 0.98) = 12.3**
Валовый выброс, т/год (5.2) , ***_M_ = VR * РГ * 10 ^ -3 * N*** = **12.3 * 0.796 * 10 ^ -3 * 4 = 0.0392**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = ((_M_ / N) * N1 * TN / 20 * 10 ^ 6) / (3600 * _T_)*** = **((0.0392 / 4) * 2 * 3 / 20 * 10 ^ 6) / (3600 * 1) = 0.817**

| *Код* | *Примесь* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0410 | Метан (734*) | 0.817 | 0.0392 |

**Источник N 0019, Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №8**
Источник выделения N 001,Свечи стравливания на ГРПШ от печи подогрева нефти №8 к пилотным горелкам
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п
Выбросы газа на КС: стравливание газа из метаномельниц, шлейфов и соединительных газопроводов на свечу
КС-компрессорные станции
Геометрический объем агрегата, м3 , ***VK*** = **0.277**
Общее количество агрегатов данного типа, шт. , ***N*** = **2**
Количество одновременно обслуживаемых (работающих) агрегатов, шт. , ***N1*** = **2**
Максимальная продолжительность стравливания газа в течение 20 минут, в минутах , ***TN*** = **3**
Время стравливания газа из одного агрегата, час/год , ***_T_*** = **1**
Атмосферное давление, МПа , ***PO*** = **0.1**
Давление газа в агрегате перед стравливанием, МПа , ***PA*** = **0.3**
Температура газа в агрегате перед стравливанием, К , ***TA*** = **18**
Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях , ***Z*** = **0.98**
Плотность газа, кг/м3 , ***РГ*** = **0.796**
Температура газа при нуле град. С, К , ***ТО*** = **273**
***Примесь: 0410 Метан (734*)***
Объем выброса при стравливании газа, м3/год (3.1) , ***VR = VK * (PA * TO) / (PO * TA * Z)*** = **0.277 * (0.3 * 273) / (0.1 * 18 * 0.98) = 12.86**
Валовый выброс, т/год (5.2) , ***_M_ = VR * РГ * 10 ^ -3 * N*** = **12.86 * 0.796 * 10 ^ -3 * 2 = 0.02047**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = ((_M_ / N) * N1 * TN / 20 * 10 ^ 6) / (3600 * _T_)*** = **((0.02047 / 2) * 2 * 3 / 20 * 10 ^ 6) / (3600 * 1) = 0.853**

| *Код* | *Примесь* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0410 | Метан (734*) | 0.853 | 0.02047 |

**Источник N 0020, Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №8**
Источник выделения N 001,Свечи стравливания газа на печи подогрева нефти №8
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п
Выбросы газа на КС: стравливание газа из метаномельниц, шлейфов и соединительных газопроводов на свечу
КС-компрессорные станции
Геометрический объем агрегата, м3 , ***VK*** = **0.0879**
Общее количество агрегатов данного типа, шт. , ***N*** = **2**
Количество одновременно обслуживаемых (работающих) агрегатов, шт. , ***N1*** = **2**
Максимальная продолжительность стравливания газа в течение 20 минут, в минутах , ***TN*** = **3**
Время стравливания газа из одного агрегата, час/год , ***_T_*** = **1**
Атмосферное давление, МПа , ***PO*** = **0.1**
Давление газа в агрегате перед стравливанием, МПа , ***PA*** = **0.3**
Температура газа в агрегате перед стравливанием, К , ***TA*** = **18**
Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях , ***Z*** = **0.98**
Плотность газа, кг/м3 , ***РГ*** = **0.796**
Температура газа при нуле град. С, К , ***ТО*** = **273**
***Примесь: 0410 Метан (734*)***

Утверждаю
Начальник Кульсаринского
нефтепроводного управления
АО «КазТрансОйл»
_____ Б. Досбаев
«__» 09 2025 г.

**БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ**

**1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ**

НПС им. А. Култумиева

| 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 загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | в сутки | за год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Площадка 1** | | | | | | | | | |
| (001) Котельная | 0001 | 0001 01 | МГ-1800/6 (газ) | выработка тепла (газ) | 24 | 4392 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0301 (4) | 0,2376 |
| | | | | | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0304 (6) | 0,0386 |

**БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ**

**1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ**

НПС им. А. Култумиева

| 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 загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | в сутки | за год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | | | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0330 (516) | 0,0196 |
| | | | | | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0337 (584) | 0,2865 |
| | 0001 | 0001 02 | МГ-1800/6 (дизтопливо) | выработка тепла (дизтопливо) | 24 | 72 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0301 (4) | 0,0341 |
| | | | | | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0304 (6) | 0,00554 |
| | | | | | | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0328 (583) | 0,003 |
| | | | | | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0330 (516) | 0,0706 |
| | | | | | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0337 (584) | 0,164 |
| | 0002 | 0002 01 | Суточная емкость (дизтопливо), 1м.куб | суточная емкость | 24 | 4392 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0333 (518) | 0,00000185 |
| | | | | | | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды | 2754 (10) | 0,000659 |

**БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ**

**1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ**

НПС им. А. Култумиева

| 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 загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | в сутки | за год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | | | | | предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | |
| | 0003 | 0003 01 | Сбросная емкость.1,2 м.куб | сброс топлива | 24 | 72 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0333 (518) | 0,000000541 |
| | | | | | | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 2754 (10) | 0,0001927 |
| | 0015 | 0015 01 | Свеча стравливания газа на котле | стравливание газа | 0,05 | 0,5 | Метан (727*) | 0410 (727*) | 0,00001232 |
| | 0016 | 0016 01 | Свеча стравливания газа на ГРПШ котельной | стравливание газа | 0,05 | 0,5 | Метан (727*) | 0410 (727*) | 0,00001232 |
| | 6001 | 6001 01 | | неплотности | 24 | 8760 | Пентан (450) | 0405 (450) | 0,000270284 |
| | | | | | | | Метан (727*) | 0410 (727*) | 1,32984 |

**БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ**

**1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ**

НПС им. А. Култумиева

| 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 загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | в сутки | за год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | ЗРАиФС от ГРПШ и газпроводов к котельной | | | | Изобутан (2-Метилпропан) (279) | 0412 (279) | 0,000270284 |
| (002) Площадка емкостей | 0004 | 0004 01 | Емкость для резервного топлива (дт), 75 м.куб | хранение нефти | 24 | 8760 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0333 (518) | 0,000002184 |
| | | | | | | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 2754 (10) | 0,000778 |
| | 0005 | 0005 01 | Емкость для резервного топлива (дт), 75 м.куб | хранение нефти | 24 | 8760 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0333 (518) | 0,000002184 |
| | | | | | | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 2754 (10) | 0,000778 |
| | 0006 | 0006 01 | Емкость для сброса нефти ППН | сброс нефти | 24 | 8760 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0333 (518) | 0,0001194 |

## БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

### 1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

НПС им. А. Култумиева

| 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 загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | в сутки | за год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | | | | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0415 (1502*) | 0,1442 |
| | | | | | | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0416 (1503*) | 0,0533 |
| | | | | | | | Бензол (64) | 0602 (64) | 0,000697 |
| | | | | | | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0616 (203) | 0,000219 |
| | | | | | | | Метилбензол (349) | 0621 (349) | 0,000438 |
| | 0007 | 0007 01 | Емкость для сброса нефти ППН | сброс нефти | 24 | 8760 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0333 (518) | 0,0001194 |
| | | | | | | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0415 (1502*) | 0,1442 |
| | | | | | | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0416 (1503*) | 0,0533 |
| | | | | | | | Бензол (64) | 0602 (64) | 0,000697 |
| | | | | | | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0616 (203) | 0,000219 |
| | | | | | | | Метилбензол (349) | 0621 (349) | 0,000438 |
| | 0009 | 0009 01 | Дренажная емкость для сбора утечек | сбор утечек нефти | 24 | 8760 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0333 (518) | 0,00000876 |

**БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ**

**1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ**

НПС им. А. Култумиева

| 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 загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | в сутки | за год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | нефти фильтров-грязеуловителей | | | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0415 (1502*) | 0,01058 |
| | | | | | | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0416 (1503*) | 0,00391 |
| | | | | | | | Бензол (64) | 0602 (64) | 0,0000511 |
| | | | | | | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0616 (203) | 0,00001606 |
| | | | | | | | Метилбензол (349) | 0621 (349) | 0,0000321 |
| (003) Площадка фильтров-грязеуловителей | 6013 | 6013 01 | ЗРАиФС от фильтров-грязеуловителей | неплотности | 24 | 8760 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0333 (518) | 0,000048945 |
| | | | | | | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0415 (1502*) | 0,059158 |
| | | | | | | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0416 (1503*) | 0,0218735 |
| | | | | | | | Бензол (64) | 0602 (64) | 0,00028578 |
| | | | | | | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0616 (203) | 0,0000898 |
| | | | | | | | Метилбензол (349) | 0621 (349) | 0,0001795 |
| | 0010 | 0010 01 | Емкость сбора утечек нефти с | сбор утечек нефти | 24 | 8760 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0333 (518) | 0,00001752 |

## БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

### 1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

НПС им. А. Култумиева

| 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 загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | в сутки | за год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| (004) Магистральная насосная | | | магистральной насосной | | | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0415 (1502*) | 0,02116 |
| | | | | | | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0416 (1503*) | 0,00783 |
| | | | | | | | Бензол (64) | 0602 (64) | 0,0001022 |
| | | | | | | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0616 (203) | 0,0000321 |
| | | | | | | | Метилбензол (349) | 0621 (349) | 0,0000642 |
| | 0040 | 0040 01 | Магистральные насосы | неплотности нефть | 24 | 8760 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0333 (518) | 0,0003156 |
| | | | | | | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0415 (1502*) | 0,381 |
| | | | | | | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0416 (1503*) | 0,141 |
| | | | | | | | Бензол (64) | 0602 (64) | 0,00184 |
| | | | | | | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0616 (203) | 0,000579 |
| | | | | | | | Метилбензол (349) | 0621 (349) | 0,001157 |
| | 0040 | 0040 02 | ЗРАиФС от Регулирующей | неплотности нефть | 24 | 8760 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0333 (518) | 0,000032025 |

**БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ**

**1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ**

НПС им. А. Култумиева

| 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 загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | в сутки | за год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | арматуры магистральной насосной | | | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0415 (1502*) | 0,038685 |
| | | | | | | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0416 (1503*) | 0,0143163 |
| | | | | | | | Бензол (64) | 0602 (64) | 0,000186826 |
| | | | | | | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0616 (203) | 0,000058688 |
| | | | | | | | Метилбензол (349) | 0621 (349) | 0,000117475 |
| | 0040 | 0040 03 | ЗРАиФС от Регулирующей арматуры магистральной насосной-масло | неплотности масло | 24 | 8760 | Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*) | 2735 (716*) | 0,0404 |
| | 0041 | 0041 01 | Неплотности маслохозяйства. Насосы | неплотности масло | 24 | 8760 | Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*) | 2735 (716*) | 0,3504 |

## БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

### 1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

НПС им. А. Култумиева

| 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 загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | в сутки | за год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | 0041 | 0041 02 | Неплотности маслохозяйства. ЗРА | неплотности масло | 24 | 8760 | Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*) | 2735 (716*) | 0,097 |
| | 0041 | 0041 03 | Неплотности маслохозяйства.ФС | неплотности масло | 24 | 8760 | Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*) | 2735 (716*) | 0,00101 |
| | 6014 | 6014 01 | ЗРАиФС от системы автоматического регулирования давления | неплотности | 24 | 8760 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0333 (518) | 0,0000534 |
| | | | | | | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0415 (1502*) | 0,0644 |
| | | | | | | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0416 (1503*) | 0,02384 |
| | | | | | | | Бензол (64) | 0602 (64) | 0,000311 |
| | | | | | | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0616 (203) | 0,0000978 |
| | | | | | | | Метилбензол (349) | 0621 (349) | 0,0001955 |
| (005) Камеры пуска-приема очистного устройства | 0011 | 0011 01 | Дренажная емкость для сброса нефти ЕП-40 | сброс нефти | 24 | 8760 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0333 (518) | 0,0001743 |
| | | | | | | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0415 (1502*) | 0,2105 |

**БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ**

**1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ**

НПС им. А. Култумиева

| 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 загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | в сутки | за год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | | | | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0416 (1503*) | 0,0779 |
| | | | | | | | Бензол (64) | 0602 (64) | 0,001017 |
| | | | | | | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0616 (203) | 0,0003196 |
| | | | | | | | Метилбензол (349) | 0621 (349) | 0,000639 |
| | 0043 | 0043 01 | Дренажная емкость ЕП-6 на КППОУ 103 км | дренирование нефти | 24 | 8760 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0333 (518) | 0,0000251 |
| | | | | | | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0415 (1502*) | 0,0303 |
| | | | | | | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0416 (1503*) | 0,0112 |
| | | | | | | | Бензол (64) | 0602 (64) | 0,0001463 |
| | | | | | | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0616 (203) | 0,000046 |
| | | | | | | | Метилбензол (349) | 0621 (349) | 0,000092 |
| | 0044 | 0044 01 | ЕП-8 на КППОУ 103 км-новая | дренирование нефти | 24 | 8760 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0333 (518) | 0,0000334 |
| | | | | | | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0415 (1502*) | 0,0404 |

## БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

### 1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

НПС им. А. Култумиева

| 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 загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | в сутки | за год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | | | | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0416 (1503*) | 0,01493 |
| | | | | | | | Бензол (64) | 0602 (64) | 0,000195 |
| | | | | | | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0616 (203) | 0,0000613 |
| | | | | | | | Метилбензол (349) | 0621 (349) | 0,0001225 |
| | 6009 | 6009 01 | ЗРАиФС камера приема очистного устройства н/да Прорва-Кульсары 103 км | неплотности | 24 | 8760 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0333 (518) | 0,000009952 |
| | | | | | | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0415 (1502*) | 0,0120223 |
| | | | | | | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0416 (1503*) | 0,0044482 |
| | | | | | | | Бензол (64) | 0602 (64) | 0,000058013 |
| | | | | | | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0616 (203) | 0,000018244 |
| | | | | | | | Метилбензол (349) | 0621 (349) | 0,000036488 |
| | 6015 | 6015 01 | ЗРАиФС от камеры приема и пуска очистного устройства | неплотности | 24 | 8760 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0333 (518) | 0,0000509 |
| | | | | | | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0415 (1502*) | 0,0615 |

**БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ**

**1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ**

НПС им. А. Култумиева

| 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 загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | в сутки | за год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | нефтепровода н/да Узень-Атырау-Самара 528км | | | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0416 (1503*) | 0,02274 |
| | | | | | | | Бензол (64) | 0602 (64) | 0,000297 |
| | | | | | | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0616 (203) | 0,0000933 |
| | | | | | | | Метилбензол (349) | 0621 (349) | 0,0001867 |
| | 6033 | 6033 01 | Контейнеры временного хранения нефтешлама, V=12 м3 | временное хрaрнение нефтешлама | 48 | 17520 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 2754 (10) | 0,1056 |
| (006) Маслохозяйство | 0012 | 0012 01 | Емкость для турбинного масла, 10 м3 | резерв масла | 24 | 8760 | Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*) | 2735 (716*) | 0,00001962 |
| (007) Площадка печей подогрева нефти | 0017 | 0017 01 | Свеча стравливания газа на ГРПБ ППН | стравливание газа | 24 | 8760 | Метан (727*) | 0410 (727*) | 0,0294 |
| | 0018 | 0018 01 | Свеча стравливания газа | стравливание газа | 0,05 | 0,5 | Метан (727*) | 0410 (727*) | 0,0392 |

**БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ**

**1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ**

НПС им. А. Култумиева

| 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 загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | в сутки | за год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | на ГРПШ от ППН №8 | | | | | | |
| | 0019 | 0019 01 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №8 | стравливание газа | 0,05 | 0,5 | Метан (727*) | 0410 (727*) | 0,02047 |
| | 0020 | 0020 01 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №8 | стравливание газа | 0,05 | 0,5 | Метан (727*) | 0410 (727*) | 0,0065 |
| | 0021 | 0021 01 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №7 | стравливание газа | 0,05 | 0,5 | Метан (727*) | 0410 (727*) | 0,0058 |
| | 0022 | 0022 01 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №6 | стравливание газа | 0,05 | 0,5 | Метан (727*) | 0410 (727*) | 0,0058 |
| | 0023 | 0023 01 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №5 | стравливание газа | 0,05 | 0,5 | Метан (727*) | 0410 (727*) | 0,00493 |

**БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ**

**1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ**

НПС им. А. Култумиева

| 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 загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | в сутки | за год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | 0024 | 0024 01 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №5 | стравливание газа | 0,05 | 0,5 | Метан (727*) | 0410 (727*) | 0,0414 |
| | 0025 | 0025 01 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №5 | стравливание газа | 0,05 | 0,5 | Метан (727*) | 0410 (727*) | 0,00814 |
| | 0026 | 0026 01 | Свеча стравливания газа на ГРПШ от ППН №3 | стравливание газа | 0,05 | 0,5 | Метан (727*) | 0410 (727*) | 0,0688 |
| | 0034 | 0034 01 | Печь подогрева нефти №8 (БТП-10МЭ)-газ | подогрев нефти | 24 | 8760 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0301 (4) | 33,6 |
| | | | | | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0304 (6) | 5,46 |
| | | | | | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0330 (516) | 1,071 |
| | | | | | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0337 (584) | 10,69 |

**БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ**

**1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ**

НПС им. А. Култумиева

| 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 загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | в сутки | за год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | | | | | Метан (727*) | 0410 (727*) | 10,69 |
| | 0034 | 0034 02 | Печь подогрева нефти №8 (БТП-10МЭ)-нефть | подогрев нефти | 24 | 72 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0301 (4) | 0,415 |
| | | | | | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0304 (6) | 0,0675 |
| | | | | | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0330 (516) | 1,93 |
| | | | | | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0337 (584) | 0,112 |
| | | | | | | | Метан (727*) | 0410 (727*) | 0,112 |
| | | | | | | | Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) | 2904 (326) | 0,0747 |
| | 0035 | 0035 01 | Печь подогрева нефти №7 (Г9ПО2В)-газ | подогрев нефти | 24 | 8760 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0301 (4) | 57,4 |
| | | | | | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0304 (6) | 9,32 |
| | | | | | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0330 (516) | 1,24 |

**БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ**

**1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ**

НПС им. А. Култумиева

| 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 загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | в сутки | за год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | | | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0337 (584) | 12,37 |
| | | | | | | | Метан (727*) | 0410 (727*) | 12,37 |
| | 0035 | 0035 02 | Печь подогрева нефти №7 (Г9ПО2В)-нефть | подогрев нефти | 24 | 72 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0301 (4) | 2,05 |
| | | | | | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0304 (6) | 0,333 |
| | | | | | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0330 (516) | 0,00553 |
| | | | | | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0337 (584) | 0,2074 |
| | | | | | | | Метан (727*) | 0410 (727*) | 0,2074 |
| | | | | | | | Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) | 2904 (326) | 0,1382 |
| | 0036 | 0036 01 | Печь подогрева нефти №6 (Г9ПО2В)-газ | подогрев нефти | 24 | 8760 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0301 (4) | 45,4 |
| | | | | | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0304 (6) | 7,38 |

**БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ**

**1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ**

НПС им. А. Култумиева

| 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 загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | в сутки | за год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | | | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0330 (516) | 1,148 |
| | | | | | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0337 (584) | 11,45 |
| | | | | | | | Метан (727*) | 0410 (727*) | 11,45 |
| | 0036 | 0036 02 | Печь подогрева нефти №6 (Г9ПО2В)-нефть | подогрев нефти | 24 | 72 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0301 (4) | 2,05 |
| | | | | | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0304 (6) | 0,333 |
| | | | | | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0330 (516) | 0,00553 |
| | | | | | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0337 (584) | 0,2074 |
| | | | | | | | Метан (727*) | 0410 (727*) | 0,2074 |
| | | | | | | | Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) | 2904 (326) | 0,1382 |

**БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ**

**1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ**

НПС им. А. Култумиева

| 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 загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | в сутки | за год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | 0037 | 0037 01 | Печь подогрева нефти №5 (БТП-10МЭ)-газ | подогрев нефти | 24 | 8760 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0301 (4) | 27,04 |
| | | | | | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0304 (6) | 4,39 |
| | | | | | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0330 (516) | 0,747 |
| | | | | | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0337 (584) | 7,45 |
| | | | | | | | Метан (727*) | 0410 (727*) | 7,45 |
| | 0037 | 0037 02 | Печь подогрева нефти №5 (БПТ-10МЭ)-нефть | подогрев нефти | 24 | 72 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0301 (4) | 0,415 |
| | | | | | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0304 (6) | 0,0675 |
| | | | | | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0330 (516) | 1,93 |
| | | | | | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0337 (584) | 0,112 |
| | | | | | | | Метан (727*) | 0410 (727*) | 0,112 |

**БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ**

**1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ**

НПС им. А. Култумиева

| 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 загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | в сутки | за год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | | | | | Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) | 2904 (326) | 0,0747 |
| | 6003 | 6003 01 | ЗРАиФС от ГРПШ и газопровод к печи подогрева нефти №8 к основной горелке | неплотности | 24 | 8760 | Пентан (450) | 0405 (450) | 0,000238665 |
| | | | | | | | Метан (727*) | 0410 (727*) | 1,1752 |
| | | | | | | | Изобутан (2-Метилпропан) (279) | 0412 (279) | 0,000238665 |
| | 6005 | 6005 01 | ЗРАиФС от ГРПШ и газопровод к печи подогрева нефти №5 к основной горелке | неплотности | 24 | 8760 | Пентан (450) | 0405 (450) | 0,000238665 |
| | | | | | | | Метан (727*) | 0410 (727*) | 1,1752 |
| | | | | | | | Изобутан (2-Метилпропан) (279) | 0412 (279) | 0,000238665 |
| | 6016 | 6016 01 | ЗРАиФС от регулирующей арматуры площадки печей подогрева нефти | неплотности | 24 | 8760 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0333 (518) | 0,000074516 |
| | | | | | | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0415 (1502*) | 0,089895 |
| | | | | | | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0416 (1503*) | 0,033311 |
| | | | | | | | Бензол (64) | 0602 (64) | 0,0004346 |

**БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ**

**1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ**

НПС им. А. Култумиева

| 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 загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | в сутки | за год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | | | | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0616 (203) | 0,00013633 |
| | | | | | | | Метилбензол (349) | 0621 (349) | 0,00027315 |
| (008) ДЭС | 0028 | 0028 01 | Дизель-генератор P33-1 FG "Wilson" | выработка электроэнергии | 1 | 5,6 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0301 (4) | 0,00042 |
| | | | | | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0304 (6) | 0,000546 |
| | | | | | | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0328 (583) | 0,00007 |
| | | | | | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0330 (516) | 0,00014 |
| | | | | | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0337 (584) | 0,00035 |
| | | | | | | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 1301 (474) | 0,0000168 |
| | | | | | | | Формальдегид (Метаналь) (609) | 1325 (609) | 0,0000168 |

**БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ**

**1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ**

НПС им. А. Култумиева

| 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 загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | в сутки | за год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | | | | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 2754 (10) | 0,000168 |
| | 0031 | 0031 01 | Дизель-генератора TM11.5K-LS | выработка электроэнергии | 0,5 | 4 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0301 (4) | 0,00006 |
| | | | | | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0304 (6) | 0,000078 |
| | | | | | | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0328 (583) | 0,00001 |
| | | | | | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0330 (516) | 0,00002 |
| | | | | | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0337 (584) | 0,00005 |
| | | | | | | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 1301 (474) | 0,0000024 |
| | | | | | | | Формальдегид (Метаналь) (609) | 1325 (609) | 0,0000024 |

**БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ**

**1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ**

НПС им. А. Култумиева

| 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 загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | в сутки | за год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | | | | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 2754 (10) | 0,000024 |
| | 0032 | 0032 01 | Дизель-генератора Teksan 550DW | выработка электроэнергии | 0,5 | 13,25 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0301 (4) | 0,00249 |
| | | | | | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0304 (6) | 0,00324 |
| | | | | | | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0328 (583) | 0,000415 |
| | | | | | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0330 (516) | 0,00083 |
| | | | | | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0337 (584) | 0,002075 |
| | | | | | | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 1301 (474) | 0,0000996 |
| | | | | | | | Формальдегид (Метаналь) (609) | 1325 (609) | 0,0000996 |

**БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ**

**1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ**

НПС им. А. Култумиева

| 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 загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | в сутки | за год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | | | | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 2754 (10) | 0,000996 |
| | 0033 | 0033 01 | Дизель-генератора FG "Wilson" PH30E2 | выработка электроэнергии | 0,5 | 7,3 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0301 (4) | 0,00021 |
| | | | | | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0304 (6) | 0,000273 |
| | | | | | | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0328 (583) | 0,000035 |
| | | | | | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0330 (516) | 0,00007 |
| | | | | | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0337 (584) | 0,000175 |
| | | | | | | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 1301 (474) | 0,0000084 |
| | | | | | | | Формальдегид (Метаналь) (609) | 1325 (609) | 0,0000084 |

**БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ**

**1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ**

НПС им. А. Култумиева

| 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 загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | в сутки | за год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | | | | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 2754 (10) | 0,000084 |
| (009) Линейная часть МН | 0029 | 0029 01 | Дизель-генератор P12.5P2 FG "Wilson" | выработка электроэнергии | 0,5 | 2,6 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0301 (4) | 0,00009 |
| | | | | | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0304 (6) | 0,000117 |
| | | | | | | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0328 (583) | 0,000015 |
| | | | | | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0330 (516) | 0,00003 |
| | | | | | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0337 (584) | 0,000075 |
| | | | | | | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 1301 (474) | 0,0000036 |
| | | | | | | | Формальдегид (Метаналь) (609) | 1325 (609) | 0,0000036 |

**БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ**

**1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ**

НПС им. А. Култумиева

| 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 загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | в сутки | за год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | | | | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 2754 (10) | 0,000036 |
| | 0030 | 0030 01 | Дизель-генератор P12.5P2 FG "Wilson" | выработка электроэнергии | 0,5 | 2,6 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0301 (4) | 0,00009 |
| | | | | | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0304 (6) | 0,000117 |
| | | | | | | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0328 (583) | 0,000015 |
| | | | | | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0330 (516) | 0,00003 |
| | | | | | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0337 (584) | 0,000075 |
| | | | | | | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 1301 (474) | 0,0000036 |
| | | | | | | | Формальдегид (Метаналь) (609) | 1325 (609) | 0,0000036 |

**БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ**

**1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ**

НПС им. А. Култумиева

| 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 загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | в сутки | за год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | | | | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 2754 (10) | 0,000036 |
| | 6018 | 6018 01 | ЗРАиФС регулирующие арматуры линейной части | неплотности | 24 | 8760 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0333 (518) | 0,000046908 |
| | | | | | | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0415 (1502*) | 0,056697 |
| | | | | | | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0416 (1503*) | 0,0209656 |
| | | | | | | | Бензол (64) | 0602 (64) | 0,000274 |
| | | | | | | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0616 (203) | 0,000086065 |
| | | | | | | | Метилбензол (349) | 0621 (349) | 0,00017203 |
| (010) Пробоотборники | 6010 | 6010 01 | ЗРАиФС пробоотборник н/да Прорва-Кульсары №14 | неплотности | 24 | 8760 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0333 (518) | 0,0000024806 |
| | | | | | | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0415 (1502*) | 0,0029962 |

**БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ**

**1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ**

НПС им. А. Култумиева

| 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 загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | в сутки | за год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | | | | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0416 (1503*) | 0,00110906 |
| | | | | | | | Бензол (64) | 0602 (64) | 0,000014483 |
| | | | | | | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0616 (203) | 0,000004551 |
| | | | | | | | Метилбензол (349) | 0621 (349) | 0,000009102 |
| | 6011 | 6011 01 | ЗРАиФС пробоотборник н/да Узень-Атырау-Самара №11 ПО | неплотности | 24 | 8760 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0333 (518) | 0,000014903 |
| | | | | | | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0415 (1502*) | 0,018008 |
| | | | | | | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0416 (1503*) | 0,0066624 |
| | | | | | | | Бензол (64) | 0602 (64) | 0,00008692 |
| | | | | | | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0616 (203) | 0,000027365 |
| | | | | | | | Метилбензол (349) | 0621 (349) | 0,00005473 |
| | 6012 | 6012 01 | ЗРАиФС от пробоотборника н/да Узень- | неплотности | 24 | 8760 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0333 (518) | 0,0000024806 |
| | | | | | | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0415 (1502*) | 0,0029962 |

**БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ**

**1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ**

НПС им. А. Култумиева

| 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 загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | в сутки | за год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | Атырау-Самара №72ПО | | | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0416 (1503*) | 0,00110906 |
| | | | | | | | Бензол (64) | 0602 (64) | 0,000014483 |
| | | | | | | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0616 (203) | 0,000004551 |
| | | | | | | | Метилбензол (349) | 0621 (349) | 0,000009102 |
| (011) Строительно-монтажные работы (ремонт, ТОиТР и др) | 6101 | 6101 01 | ТОиТО, ремонтные работы. Сварочные работы | сварка штучными электродами | 5 | 4000 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 0123 (274) | 0,8533 |
| | | | | | | | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | 0143 (327) | 0,01712 |
| | | | | | | | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0301 (4) | 0,18035 |
| | | | | | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0304 (6) | 0,02931 |
| | | | | | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0337 (584) | 0,3225 |

**БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ**

**1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ**

НПС им. А. Култумиева

| 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 загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | в сутки | за год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | | | | | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0342 (617) | 0,00437 |
| | | | | | | | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | 0344 (615) | 0,0047 |
| | | | | | | | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2908 (494) | 0,0047 |
| | 6101 | 6101 02 | ТОиТО, ремонтные работы. | покрасочные работы | 3 | 150 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0616 (203) | 1,125 |

**БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ**

**1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ**

НПС им. А. Култумиева

| 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 загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | в сутки | за год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | Покрасочные работы. ПФ-115 | | | | Уайт-спирит (1294*) | 2752 (1294*) | 1,125 |
| | 6101 | 6101 03 | ТОиТО, ремонтные работы. Покрасочные работы. Растворитель-646 | покрасочные работы | 3 | 150 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0616 (203) | 1,125 |
| | | | | | | | Метилбензол (349) | 0621 (349) | 0,5 |
| | | | | | | | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) | 1042 (102) | 0,15 |
| | | | | | | | Этанол (Этиловый спирт) (667) | 1061 (667) | 0,1 |
| | | | | | | | 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) | 1119 (1497*) | 0,08 |
| | | | | | | | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 1210 (110) | 0,1 |
| | | | | | | | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | 1401 (470) | 0,07 |
| | | | | | | | Уайт-спирит (1294*) | 2752 (1294*) | 1,125 |
| | 6101 | 6101 04 | ТОиТО, ремонтные работы. | покрасочные работы | 3 | 150 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0616 (203) | 1,125 |
| | | | | | | | Метилбензол (349) | 0621 (349) | 0,5 |

**БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ**

**1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ**

НПС им. А. Култумиева

| 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 загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | в сутки | за год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | Покрасочные работы. Лак | | | | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) | 1042 (102) | 0,15 |
| | | | | | | | Этанол (Этиловый спирт) (667) | 1061 (667) | 0,64 |
| | | | | | | | Гидроксибензол (155) | 1071 (155) | 0,03 |
| | | | | | | | 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) | 1119 (1497*) | 0,08 |
| | | | | | | | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 1210 (110) | 0,1 |
| | | | | | | | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | 1401 (470) | 0,07 |
| | | | | | | | Уайт-спирит (1294*) | 2752 (1294*) | 1,125 |
| | 6101 | 6101 05 | ТОиТО, ремонтные работы. ручной электрический инструмент (шлифмашинка) | металлообработка | 1 | 1600 | Взвешенные частицы (116) | 2902 (116) | 0,01843 |
| | | | | | | | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 2930 (1027*) | 0,01267 |
| | 6101 | 6101 06 | ТОиТО, ремонтные работы. ручной электрический инструмент (дрели) | металлообработка | 1 | 50 | Взвешенные частицы (116) | 2902 (116) | 0,001008 |

**БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ**

**1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ**

НПС им. А. Култумиева

| 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 загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | в сутки | за год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | 6101 | 6101 07 | ТОиТО, ремонтные работы. Машина безогневой резки труб | резка труб | 2 | 200 | Взвешенные частицы (116) | 2902 (116) | 0,01462 |
| | 6101 | 6101 08 | ТОиТО, ремонтные работы. Аппарат сварки пластмассовых труб | сварка пластика | 1 | 100 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0337 (584) | 0,0000009 |
| | | | | | | | Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646) | 0827 (646) | 0,00000039 |
| | 6101 | 6101 09 | ТОиТО, ремонтные работы. гидроизоляция битумом | битумные работы | 1 | 60 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 2754 (10) | 0,3003 |
| | 6101 | 6101 10 | ТОиТО, ремонтные работы. гидроизоляция праймером | гидроизоляционные работы | 1 | 140 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 2754 (10) | 0,0007 |

**БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ**

**1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ**

НПС им. А. Култумиева

| 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 загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | в сутки | за год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | 6101 | 6101 11 | ТОиТО, ремонтные работы. погрузочно-загрузочные работы. Песок | погрузочно-загрузочные работы | 24 | 240 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) | 2907 (493) | 0,011176 |
| | 6101 | 6101 12 | ТОиТО, ремонтные работы. погрузочно-загрузочные работы. Цемент | погрузочно-загрузочные работы | 24 | 240 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2908 (494) | 0,0153 |

**БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ**

**1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ**

НПС им. А. Култумиева

| 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 загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | в сутки | за год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | 6101 | 6101 13 | ТОиТО, ремонтные работы. погрузочно-загрузочные работы. Щебенка | погрузочно-загрузочные работы | 24 | 240 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2908 (494) | 0,0467 |
| | 6101 | 6101 14 | ТОиТО, ремонтные работы. погрузочно-загрузочные работы. Известь | погрузочно-загрузочные работы | 24 | 240 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2908 (494) | 0,0823 |

**БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ**

**1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ**

НПС им. А. Култумиева

| 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 загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | в сутки | за год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | 6101 | 6101 15 | ТОиТО, ремонтные работы. погрузочно-загрузочные работы. Глина | погрузочно-загрузочные работы | 24 | 240 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2908 (494) | 0,0658 |
| | 6101 | 6101 16 | ТОиТО, ремонтные работы. погрузочно-загрузочные работы. Мергель | погрузочно-загрузочные работы | 24 | 240 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2908 (494) | 0,0987 |

**БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ**

**1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ**

НПС им. А. Култумиева

| 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 загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | в сутки | за год | | | |
| А | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | 6101 | 6101 17 | Земляные работы при устранении дефектов на линейной части | земляные работы | 8 | 500 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2908 (494) | 6,72 |
| | 6101 | 6101 18 | Пыление автотранспорта при выполнении различных работ | пыление автотранспорта | 8 | 500 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 2908 (494) | 28,905 |
| | 6101 | 6101 19 | Пароустановка ППУ | выработка пара | 2 | 50 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0301 (4) | 1,158 |

**БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ**

**1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ**

НПС им. А. Култумиева

| **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 загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | **в сутки** | **за год** | | | |
| **А** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| | | | | | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0304 (6) | 0,1882 |
| | | | | | | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0328 (583) | 0,0969 |
| | | | | | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0330 (516) | 2,28 |
| | | | | | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0337 (584) | 31,5 |

**Примечание: В графе 8 в скобках ( без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).**

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

| Номер источника загрязнения | Параметры источника загрязнения | | Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения | | | Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) | Наименование загрязняющего вещества | Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Высота, м | Диаметр, размер сечения устья, м | Скорость, м/с | Объемный расход, м3/с | Температура, С | | | Максимальное, г/с | Суммарное,т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 7а | 8 | 9 |
| **Котельная** | | | | | | | | | |
| 0001 | 22 | 0,75 | 2,72 | 1,2 | 400 | 0301 (4) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,1966 | 0,2717 |
| | | | | | | 0304 (6) | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,03195 | 0,04414 |
| | | | | | | 0328 (583) | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,01068 | 0,003 |
| | | | | | | 0330 (516) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,25782 | 0,0902 |
| | | | | | | 0337 (584) | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,6749 | 0,4505 |
| 0002 | 2,5 | 0,05 | 1,7 | 0,003338 | 34,5 | 0333 (518) | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,00000977 | 0,00000185 |
| | | | | | | 2754 (10) | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,00348 | 0,000659 |
| 0003 | 2,5 | 0,05 | 1,7 | 0,003338 | 34,5 | 0333 (518) | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,00000022 | 0,000000541 |
| | | | | | | 2754 (10) | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,0000783 | 0,0001927 |
| 0015 | 10 | 0,05 | 0,01 | 0,0000196 | 34,5 | 0410 (727*) | Метан (727*) | 0,000513 | 0,00001232 |
| 0016 | 4,5 | 0,01 | 0,01 | 0,0000008 | 34,5 | 0410 (727*) | Метан (727*) | 0,000513 | 0,00001232 |
| 6001 | 2 | | | | 34,5 | 0405 (450) | Пентан (450) | 0,00000854 | 0,000270284 |

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

| Номер источника загрязнения | Параметры источника загрязнения | | Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения | | | Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) | Наименование загрязняющего вещества | Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Высота, м | Диаметр, размер сечения устья, м | Скорость, м/с | Объемный расход, м3/с | Температура, С | | | Максимальное, г/с | Суммарное, т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 7а | 8 | 9 |
| | | | | | | 0410 (727*) | Метан (727*) | 0,042 | 1,32984 |
| | | | | | | 0412 (279) | Изобутан (2-Метилпропан) (279) | 0,00000854 | 0,000270284 |
| **Площадка емкостей** | | | | | | | | | |
| 0004 | 3 | 0,05 | 1,7 | 0,003338 | 34,5 | 0333 (518) | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,0000154 | 0,000002184 |
| | | | | | | 2754 (10) | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,00548 | 0,000778 |
| 0005 | 3 | 0,05 | 1,7 | 0,003338 | 34,5 | 0333 (518) | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,0000154 | 0,000002184 |
| | | | | | | 2754 (10) | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,00548 | 0,000778 |
| 0006 | 0,7 | 0,05 | 1,7 | 0,003338 | 34,5 | 0333 (518) | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,000233 | 0,0001194 |
| | | | | | | 0415 (1502*) | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0,281 | 0,1442 |
| | | | | | | 0416 (1503*) | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0,104 | 0,0533 |
| | | | | | | 0602 (64) | Бензол (64) | 0,001358 | 0,000697 |
| | | | | | | 0616 (203) | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0,000427 | 0,000219 |

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

| Номер источника загрязнения | Параметры источника загрязнения | | Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения | | | Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) | Наименование загрязняющего вещества | Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Высота, м | Диаметр, размер сечения устья, м | Скорость, м/с | Объемный расход, м3/с | Температура, С | | | Максимальное, г/с | Суммарное,т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 7а | 8 | 9 |
| | | | | | | 0621 (349) | Метилбензол (349) | 0,000854 | 0,000438 |
| 0007 | 0,7 | 0,05 | 1,7 | 0,003338 | 34,5 | 0333 (518) | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,000233 | 0,0001194 |
| | | | | | | 0415 (1502*) | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0,281 | 0,1442 |
| | | | | | | 0416 (1503*) | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0,104 | 0,0533 |
| | | | | | | 0602 (64) | Бензол (64) | 0,001358 | 0,000697 |
| | | | | | | 0616 (203) | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0,000427 | 0,000219 |
| | | | | | | 0621 (349) | Метилбензол (349) | 0,000854 | 0,000438 |
| **Площадка фильтров-грязеуловителей** | | | | | | | | | |
| 0009 | 3 | 0,1 | 2,5 | 0,019635 | 34,5 | 0333 (518) | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,001434 | 0,00000876 |
| | | | | | | 0415 (1502*) | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 1,732 | 0,01058 |
| | | | | | | 0416 (1503*) | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0,64 | 0,00391 |
| | | | | | | 0602 (64) | Бензол (64) | 0,00836 | 0,0000511 |
| | | | | | | 0616 (203) | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0,00263 | 0,00001606 |

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

| Номер источника загрязнения | Параметры источника загрязнения | | Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения | | | Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) | Наименование загрязняющего вещества | Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Высота, м | Диаметр, размер сечения устья, м | Скорость, м/с | Объемный расход, м3/с | Температура, С | | | Максимальное, г/с | Суммарное,т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 7а | 8 | 9 |
| | | | | | | 0621 (349) | Метилбензол (349) | 0,00526 | 0,0000321 |
| 6013 | 2 | | | | 34,5 | 0333 (518) | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,000001536 | 0,000048945 |
| | | | | | | 0415 (1502*) | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0,001855 | 0,059158 |
| | | | | | | 0416 (1503*) | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0,000686 | 0,0218735 |
| | | | | | | 0602 (64) | Бензол (64) | 0,00000896 | 0,00028578 |
| | | | | | | 0616 (203) | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0,000002816 | 0,0000898 |
| | | | | | | 0621 (349) | Метилбензол (349) | 0,00000563 | 0,0001795 |
| **Магистральная насосная** | | | | | | | | | |
| 0010 | 3 | 0,1 | 2,5 | 0,019635 | 34,5 | 0333 (518) | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,001434 | 0,00001752 |
| | | | | | | 0415 (1502*) | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 1,732 | 0,02116 |
| | | | | | | 0416 (1503*) | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0,64 | 0,00783 |
| | | | | | | 0602 (64) | Бензол (64) | 0,00836 | 0,0001022 |
| | | | | | | 0616 (203) | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0,00263 | 0,0000321 |
| | | | | | | 0621 (349) | Метилбензол (349) | 0,00526 | 0,0000642 |
| 0040 | 8 | 0,25 | 0,8 | 0,03927 | 34,5 | 0333 (518) | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,000006 | 0,000347624 |

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

| Номер источника загрязнения | Параметры источника загрязнения | | Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения | | | Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) | Наименование загрязняющего вещества | Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Высота, м | Диаметр, размер сечения устья, м | Скорость, м/с | Объемный расход, м3/с | Температура, С | | | Максимальное, г/с | Суммарное,т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 7а | 8 | 9 |
| | | | | | | 0415 (1502*) | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0,007248 | 0,419685 |
| | | | | | | 0416 (1503*) | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0,002679 | 0,1553163 |
| | | | | | | 0602 (64) | Бензол (64) | 0,00003499 | 0,002026826 |
| | | | | | | 0616 (203) | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0,000010994 | 0,000637688 |
| | | | | | | 0621 (349) | Метилбензол (349) | 0,000022 | 0,001274475 |
| | | | | | | 2735 (716*) | Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*) | 0,00128 | 0,0404 |
| 0041 | 12 | 0,5 | 0,8 | 0,15708 | 34,5 | 2735 (716*) | Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*) | 0,008667 | 0,44841 |
| 6014 | 2 | | | | 34,5 | 0333 (518) | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,000001692 | 0,0000534 |
| | | | | | | 0415 (1502*) | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0,002043 | 0,0644 |
| | | | | | | 0416 (1503*) | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0,000756 | 0,02384 |
| | | | | | | 0602 (64) | Бензол (64) | 0,00000987 | 0,000311 |
| | | | | | | 0616 (203) | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0,0000031 | 0,0000978 |

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

| Номер источника загрязнения | Параметры источника загрязнения | | Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения | | | Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) | Наименование загрязняющего вещества | Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Высота, м | Диаметр, размер сечения устья, м | Скорость, м/с | Объемный расход, м3/с | Температура, С | | | Максимальное, г/с | Суммарное,т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 7а | 8 | 9 |
| | | | | | | 0621 (349) | Метилбензол (349) | 0,0000062 | 0,0001955 |
| **Камеры пуска-приема очистного устройства** | | | | | | | | | |
| 0011 | 3 | 0,15 | 2,5 | 0,0441788 | 34,5 | 0333 (518) | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,00448 | 0,0001743 |
| | | | | | | 0415 (1502*) | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 5,41 | 0,2105 |
| | | | | | | 0416 (1503*) | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 2 | 0,0779 |
| | | | | | | 0602 (64) | Бензол (64) | 0,0261 | 0,001017 |
| | | | | | | 0616 (203) | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0,0082 | 0,0003196 |
| | | | | | | 0621 (349) | Метилбензол (349) | 0,0164 | 0,000639 |
| 0043 | 2,7 | 0,05 | 1,6 | 0,0031416 | 34,5 | 0333 (518) | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,00448 | 0,0000251 |
| | | | | | | 0415 (1502*) | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 5,41 | 0,0303 |
| | | | | | | 0416 (1503*) | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 2 | 0,0112 |
| | | | | | | 0602 (64) | Бензол (64) | 0,0261 | 0,0001463 |
| | | | | | | 0616 (203) | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0,0082 | 0,000046 |
| | | | | | | 0621 (349) | Метилбензол (349) | 0,0164 | 0,000092 |
| 0044 | 2,6 | 0,05 | 1,6 | 0,0031416 | 34,5 | 0333 (518) | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,00448 | 0,0000334 |

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

| Номер источника загрязнения | Параметры источника загрязнения | | Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения | | | Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) | Наименование загрязняющего вещества | Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Высота, м | Диаметр, размер сечения устья, м | Скорость, м/с | Объемный расход, м3/с | Температура, С | | | Максимальное, г/с | Суммарное,т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 7а | 8 | 9 |
| | | | | | | 0415 (1502*) | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 5,41 | 0,0404 |
| | | | | | | 0416 (1503*) | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 2 | 0,01493 |
| | | | | | | 0602 (64) | Бензол (64) | 0,0261 | 0,000195 |
| | | | | | | 0616 (203) | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0,0082 | 0,0000613 |
| | | | | | | 0621 (349) | Метилбензол (349) | 0,0164 | 0,0001225 |
| 6009 | 2 | | | | 34,5 | 0333 (518) | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,000000308 | 0,000009952 |
| | | | | | | 0415 (1502*) | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0,000372 | 0,0120223 |
| | | | | | | 0416 (1503*) | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0,0001375 | 0,0044482 |
| | | | | | | 0602 (64) | Бензол (64) | 0,000001796 | 0,000058013 |
| | | | | | | 0616 (203) | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0,000000564 | 0,000018244 |
| | | | | | | 0621 (349) | Метилбензол (349) | 0,000001129 | 0,000036488 |
| 6015 | 2 | | | | 34,5 | 0333 (518) | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,000001614 | 0,0000509 |
| | | | | | | 0415 (1502*) | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0,00195 | 0,0615 |

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

| Номер источника загрязнения | Параметры источника загрязнения | | Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения | | | Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) | Наименование загрязняющего вещества | Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Высота, м | Диаметр, размер сечения устья, м | Скорость, м/с | Объемный расход, м3/с | Температура, С | | | Максимальное, г/с | Суммарное,т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 7а | 8 | 9 |
| | | | | | | 0416 (1503*) | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0,000721 | 0,02274 |
| | | | | | | 0602 (64) | Бензол (64) | 0,00000942 | 0,000297 |
| | | | | | | 0616 (203) | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0,00000296 | 0,0000933 |
| | | | | | | 0621 (349) | Метилбензол (349) | 0,00000592 | 0,0001867 |
| 6033 | 2 | | | | 34,5 | 2754 (10) | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,00395 | 0,1056 |
| **Маслохозяйство** | | | | | | | | | |
| 0012 | 2,5 | 0,1 | 2,5 | 0,019635 | | 2735 (716*) | Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*) | 0,0002106 | 0,00001962 |
| **Площадка печей подогрева нефти** | | | | | | | | | |
| 0017 | 3 | 0,01 | 0,01 | 0,0000008 | 34,5 | 0410 (727*) | Метан (727*) | 0,0408 | 0,0294 |
| 0018 | 3 | 0,01 | 0,01 | 0,0000008 | 34,5 | 0410 (727*) | Метан (727*) | 0,817 | 0,0392 |
| 0019 | 3 | 0,01 | 0,01 | 0,0000008 | 34,5 | 0410 (727*) | Метан (727*) | 0,853 | 0,02047 |

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

| Номер источника загрязнения | Параметры источника загрязнения | | Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения | | | Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) | Наименование загрязняющего вещества | Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Высота, м | Диаметр, размер сечения устья, м | Скорость, м/с | Объемный расход, м3/с | Температура, С | | | Максимальное, г/с | Суммарное,т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 7а | 8 | 9 |
| 0020 | 3 | 0,01 | 0,01 | 0,0000008 | 34,5 | 0410 (727*) | Метан (727*) | 0,271 | 0,0065 |
| 0021 | 3 | 0,01 | 0,01 | 0,0000008 | 34,5 | 0410 (727*) | Метан (727*) | 0,1208 | 0,0058 |
| 0022 | 3 | 0,01 | 0,01 | 0,0000008 | 34,5 | 0410 (727*) | Метан (727*) | 0,1208 | 0,0058 |
| 0023 | 3 | 0,01 | 0,01 | 0,0000008 | 34,5 | 0410 (727*) | Метан (727*) | 0,1027 | 0,00493 |
| 0024 | 3 | 0,01 | 0,01 | 0,0000008 | 34,5 | 0410 (727*) | Метан (727*) | 0,863 | 0,0414 |
| 0025 | 3 | 0,01 | 0,01 | 0,0000008 | 34,5 | 0410 (727*) | Метан (727*) | 0,1696 | 0,00814 |
| 0026 | 3 | 0,01 | 0,01 | 0,0000008 | 34,5 | 0410 (727*) | Метан (727*) | 0,956 | 0,0688 |
| 0034 | 20,5 | 1,5 | 4,31 | 7,613245 | 250 | 0301 (4) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 2,666 | 34,015 |
| | | | | | | 0304 (6) | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,4334 | 5,5275 |
| | | | | | | 0330 (516) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 7,474 | 3,001 |
| | | | | | | 0337 (584) | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,7715 | 10,802 |
| | | | | | | 0410 (727*) | Метан (727*) | 0,7715 | 10,802 |

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

| Номер источника загрязнения | Параметры источника загрязнения | | Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения | | | Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) | Наименование загрязняющего вещества | Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Высота, м | Диаметр, размер сечения устья, м | Скорость, м/с | Объемный расход, м3/с | Температура, С | | | Максимальное, г/с | Суммарное,т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 7а | 8 | 9 |
| | | | | | | 2904 (326) | Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) | 0,2883 | 0,0747 |
| 0035 | 15,5 | 1,63 | 4,27 | 8,9 | 250 | 0301 (4) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 9,73 | 59,45 |
| | | | | | | 0304 (6) | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 1,582 | 9,653 |
| | | | | | | 0330 (516) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,06063 | 1,24553 |
| | | | | | | 0337 (584) | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 1,192 | 12,5774 |
| | | | | | | 0410 (727*) | Метан (727*) | 1,192 | 12,5774 |
| | | | | | | 2904 (326) | Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) | 0,533 | 0,1382 |
| 0036 | 15,5 | 1,63 | 4,27 | 8,9 | 250 | 0301 (4) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 9,35 | 47,45 |
| | | | | | | 0304 (6) | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 1,52 | 7,713 |
| | | | | | | 0330 (516) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,05773 | 1,15353 |
| | | | | | | 0337 (584) | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 1,163 | 11,6574 |
| | | | | | | 0410 (727*) | Метан (727*) | 1,163 | 11,6574 |

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

| Номер источника загрязнения | Параметры источника загрязнения | | Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения | | | Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) | Наименование загрязняющего вещества | Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Высота, м | Диаметр, размер сечения устья, м | Скорость, м/с | Объемный расход, м3/с | Температура, С | | | Максимальное, г/с | Суммарное,т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 7а | 8 | 9 |
| | | | | | | 2904 (326) | Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) | 0,533 | 0,1382 |
| 0037 | 20,5 | 1,5 | 3,06 | 5,4 | 250 | 0301 (4) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 2,459 | 27,455 |
| | | | | | | 0304 (6) | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,3996 | 4,4575 |
| | | | | | | 0330 (516) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 7,4637 | 2,677 |
| | | | | | | 0337 (584) | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,6689 | 7,562 |
| | | | | | | 0410 (727*) | Метан (727*) | 0,6689 | 7,562 |
| | | | | | | 2904 (326) | Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) | 0,2883 | 0,0747 |
| 6003 | 2 | | | | 34,5 | 0405 (450) | Пентан (450) | 0,00000752 | 0,000238665 |
| | | | | | | 0410 (727*) | Метан (727*) | 0,037 | 1,1752 |
| | | | | | | 0412 (279) | Изобутан (2-Метилпропан) (279) | 0,00000752 | 0,000238665 |
| 6005 | 2 | | | | 34,5 | 0405 (450) | Пентан (450) | 0,00000752 | 0,000238665 |
| | | | | | | 0410 (727*) | Метан (727*) | 0,037 | 1,1752 |
| | | | | | | 0412 (279) | Изобутан (2-Метилпропан) (279) | 0,00000752 | 0,000238665 |

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

| Номер источника загрязнения | Параметры источника загрязнения | | Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения | | | Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) | Наименование загрязняющего вещества | Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Высота, м | Диаметр, размер сечения устья, м | Скорость, м/с | Объемный расход, м3/с | Температура, С | | | Максимальное, г/с | Суммарное, т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 7а | 8 | 9 |
| 6016 | 2 | | | | 34,5 | 0333 (518) | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,000002304 | 0,000074516 |
| | | | | | | 0415 (1502*) | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0,00278 | 0,089895 |
| | | | | | | 0416 (1503*) | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0,00103 | 0,033311 |
| | | | | | | 0602 (64) | Бензол (64) | 0,00001344 | 0,0004346 |
| | | | | | | 0616 (203) | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0,00000422 | 0,00013633 |
| | | | | | | 0621 (349) | Метилбензол (349) | 0,00000845 | 0,00027315 |
| ДЭС | | | | | | | | | |
| 0028 | 1,2 | 0,04 | 9,55 | 0,012 | 120 | 0301 (4) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00795 | 0,00042 |
| | | | | | | 0304 (6) | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,01033 | 0,000546 |
| | | | | | | 0328 (583) | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,001324 | 0,00007 |
| | | | | | | 0330 (516) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,00265 | 0,00014 |
| | | | | | | 0337 (584) | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00662 | 0,00035 |
| | | | | | | 1301 (474) | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,000318 | 0,0000168 |
| | | | | | | 1325 (609) | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,000318 | 0,0000168 |

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

| Номер источника загрязнения | Параметры источника загрязнения | | Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения | | | Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) | Наименование загрязняющего вещества | Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Высота, м | Диаметр, размер сечения устья, м | Скорость, м/с | Объемный расход, м3/с | Температура, С | | | Максимальное, г/с | Суммарное,т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 7а | 8 | 9 |
| | | | | | | 2754 (10) | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,00318 | 0,000168 |
| 0031 | 4 | 0,05 | 10,19 | 0,02 | 180 | 0301 (4) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00417 | 0,00006 |
| | | | | | | 0304 (6) | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00542 | 0,000078 |
| | | | | | | 0328 (583) | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,000694 | 0,00001 |
| | | | | | | 0330 (516) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,00139 | 0,00002 |
| | | | | | | 0337 (584) | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00347 | 0,00005 |
| | | | | | | 1301 (474) | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,0001667 | 0,0000024 |
| | | | | | | 1325 (609) | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,0001667 | 0,0000024 |
| | | | | | | 2754 (10) | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,001667 | 0,000024 |
| 0032 | 6 | 0,1 | 19,1 | 0,15 | 180 | 0301 (4) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,0522 | 0,00249 |
| | | | | | | 0304 (6) | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,0678 | 0,00324 |
| | | | | | | 0328 (583) | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,0087 | 0,000415 |
| | | | | | | 0330 (516) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,0174 | 0,00083 |

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

| Номер источника загрязнения | Параметры источника загрязнения | | Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения | | | Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) | Наименование загрязняющего вещества | Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Высота, м | Диаметр, размер сечения устья, м | Скорость, м/с | Объемный расход, м3/с | Температура, С | | | Максимальное, г/с | Суммарное,т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 7а | 8 | 9 |
| | | | | | | 0337 (584) | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,0435 | 0,002075 |
| | | | | | | 1301 (474) | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,002087 | 0,0000996 |
| | | | | | | 1325 (609) | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,002087 | 0,0000996 |
| | | | | | | 2754 (10) | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,02087 | 0,000996 |
| 0033 | 4 | 0,05 | 10,19 | 0,02 | 180 | 0301 (4) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,008 | 0,00021 |
| | | | | | | 0304 (6) | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,0104 | 0,000273 |
| | | | | | | 0328 (583) | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,001333 | 0,000035 |
| | | | | | | 0330 (516) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,002667 | 0,00007 |
| | | | | | | 0337 (584) | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00667 | 0,000175 |
| | | | | | | 1301 (474) | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,00032 | 0,0000084 |
| | | | | | | 1325 (609) | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,00032 | 0,0000084 |
| | | | | | | 2754 (10) | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,0032 | 0,000084 |
| **Линейная часть МН** | | | | | | | | | |
| 0029 | 2 | 0,05 | 10,19 | 0,02 | 120 | 0301 (4) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00708 | 0,00009 |

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

| Номер источника загрязнения | Параметры источника загрязнения | | Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения | | | Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) | Наименование загрязняющего вещества | Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Высота, м | Диаметр, размер сечения устья, м | Скорость, м/с | Объемный расход, м3/с | Температура, С | | | Максимальное, г/с | Суммарное,т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 7а | 8 | 9 |
| | | | | | | 0304 (6) | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,0092 | 0,000117 |
| | | | | | | 0328 (583) | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,00118 | 0,000015 |
| | | | | | | 0330 (516) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,00236 | 0,00003 |
| | | | | | | 0337 (584) | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,0059 | 0,000075 |
| | | | | | | 1301 (474) | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,0002833 | 0,0000036 |
| | | | | | | 1325 (609) | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,0002833 | 0,0000036 |
| | | | | | | 2754 (10) | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,002833 | 0,000036 |
| 0030 | 2 | 0,05 | 10,19 | 0,02 | 120 | 0301 (4) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00708 | 0,00009 |
| | | | | | | 0304 (6) | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,0092 | 0,000117 |
| | | | | | | 0328 (583) | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,00118 | 0,000015 |
| | | | | | | 0330 (516) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,00236 | 0,00003 |
| | | | | | | 0337 (584) | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,0059 | 0,000075 |
| | | | | | | 1301 (474) | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,0002833 | 0,0000036 |
| | | | | | | 1325 (609) | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,0002833 | 0,0000036 |

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

| Номер источника загрязнения | Параметры источника загрязнения | | Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения | | | Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) | Наименование загрязняющего вещества | Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Высота, м | Диаметр, размер сечения устья, м | Скорость, м/с | Объемный расход, м3/с | Температура, С | | | Максимальное, г/с | Суммарное,т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 7а | 8 | 9 |
| | | | | | | 2754 (10) | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,002833 | 0,000036 |
| 6018 | 2 | | 0,8 | 0,7 | 34,5 | 0333 (518) | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,00000146 | 0,000046908 |
| | | | | | | 0415 (1502*) | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0,001763 | 0,056697 |
| | | | | | | 0416 (1503*) | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0,000652 | 0,0209656 |
| | | | | | | 0602 (64) | Бензол (64) | 0,00000852 | 0,000274 |
| | | | | | | 0616 (203) | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0,000002676 | 0,000086065 |
| | | | | | | 0621 (349) | Метилбензол (349) | 0,00000535 | 0,00017203 |
| **Пробоотборники** | | | | | | | | | |
| 6010 | 2 | | | | 34,5 | 0333 (518) | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 7,68E-08 | 0,0000024806 |
| | | | | | | 0415 (1502*) | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0,0000927 | 0,0029962 |
| | | | | | | 0416 (1503*) | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0,0000343 | 0,00110906 |
| | | | | | | 0602 (64) | Бензол (64) | 0,000000448 | 0,000014483 |
| | | | | | | 0616 (203) | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0,0000001408 | 0,000004551 |

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

| Номер источника загрязнения | Параметры источника загрязнения | | Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения | | | Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) | Наименование загрязняющего вещества | Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Высота, м | Диаметр, размер сечения устья, м | Скорость, м/с | Объемный расход, м3/с | Температура, С | | | Максимальное, г/с | Суммарное,т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 7а | 8 | 9 |
| | | | | | | 0621 (349) | Метилбензол (349) | 0,0000002816 | 0,000009102 |
| 6011 | 2 | | | | 34,5 | 0333 (518) | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,000000461 | 0,000014903 |
| | | | | | | 0415 (1502*) | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0,000557 | 0,018008 |
| | | | | | | 0416 (1503*) | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0,000206 | 0,0066624 |
| | | | | | | 0602 (64) | Бензол (64) | 0,00000269 | 0,00008692 |
| | | | | | | 0616 (203) | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0,000000846 | 0,000027365 |
| | | | | | | 0621 (349) | Метилбензол (349) | 0,000001692 | 0,00005473 |
| 6012 | 2 | | | | 34,5 | 0333 (518) | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 7,68E-08 | 0,0000024806 |
| | | | | | | 0415 (1502*) | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0,0000927 | 0,0029962 |
| | | | | | | 0416 (1503*) | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0,0000343 | 0,00110906 |
| | | | | | | 0602 (64) | Бензол (64) | 0,000000448 | 0,000014483 |
| | | | | | | 0616 (203) | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0,0000001408 | 0,000004551 |
| | | | | | | 0621 (349) | Метилбензол (349) | 0,0000002816 | 0,000009102 |
| **Строительно-монтажные работы (ремонт, ТОиТР и др)** | | | | | | | | | |

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

| Номер источника загрязнения | Параметры источника загрязнения | | Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения | | | Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) | Наименование загрязняющего вещества | Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Высота, м | Диаметр, размер сечения устья, м | Скорость, м/с | Объемный расход, м3/с | Температура, С | | | Максимальное, г/с | Суммарное,т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 7а | 8 | 9 |
| 6101 | 2 | | | | 34,5 | 0123 (274) | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 0,0547 | 0,8533 |
| | | | | | | 0143 (327) | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | 0,000833 | 0,01712 |
| | | | | | | 0301 (4) | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,03602 | 1,33835 |
| | | | | | | 0304 (6) | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00585 | 0,21751 |
| | | | | | | 0328 (583) | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,002025 | 0,0969 |
| | | | | | | 0330 (516) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,0476 | 2,28 |
| | | | | | | 0337 (584) | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,676065 | 31,8225009 |
| | | | | | | 0342 (617) | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0,0002583 | 0,00437 |
| | | | | | | 0344 (615) | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | 0,000278 | 0,0047 |
| | | | | | | 0616 (203) | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0,6189 | 3,375 |
| | | | | | | 0621 (349) | Метилбензол (349) | 0,2 | 1 |
| | | | | | | 0827 (646) | Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646) | 0,00000217 | 0,00000039 |

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

| Номер источника загрязнения | Параметры источника загрязнения | | Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения | | | Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) | Наименование загрязняющего вещества | Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Высота, м | Диаметр, размер сечения устья, м | Скорость, м/с | Объемный расход, м3/с | Температура, С | | | Максимальное, г/с | Суммарное,т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 7а | 8 | 9 |
| | | | | | | 1042 (102) | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) | 0,06 | 0,3 |
| | | | | | | 1061 (667) | Этанол (Этиловый спирт) (667) | 0,128 | 0,74 |
| | | | | | | 1071 (155) | Гидроксибензол (155) | 0,006 | 0,03 |
| | | | | | | 1119 (1497*) | 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) | 0,032 | 0,16 |
| | | | | | | 1210 (110) | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0,04 | 0,2 |
| | | | | | | 1401 (470) | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | 0,028 | 0,14 |
| | | | | | | 2752 (1294*) | Уайт-спирит (1294*) | 0,6189 | 3,375 |
| | | | | | | 2754 (10) | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 1,39139 | 0,301 |
| | | | | | | 2902 (116) | Взвешенные частицы (116) | 0,0452 | 0,034058 |
| | | | | | | 2907 (493) | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) | 0,322 | 0,011176 |
| | | | | | | 2908 (494) | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 5,718078 | 35,9385 |

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

| Номер источника загрязнения | Параметры источника загрязнения | | Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения | | | Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) | Наименование загрязняющего вещества | Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Высота, м | Диаметр, размер сечения устья, м | Скорость, м/с | Объемный расход, м3/с | Температура, С | | | Максимальное, г/с | Суммарное,т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 7а | 8 | 9 |
| | | | | | | 2930 (1027*) | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 0,0022 | 0,01267 |

**Примечание: В графе 7 в скобках ( без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).**

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

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),% |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Проектный | Фактический | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **Пылегазоочистное оборудование отсутствует!** | | | | | |

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

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 |
| Площадка:01 | | | | | | | | |
| **ВСЕГО по площадке: 01** | | 378,972649882 | 378,972649882 | 0 | 0 | 0 | 0 | 378,972649882 |
| в том числе: | | | | | | | | |
| **Твердые:** | | 37,397784 | 37,397784 | 0 | 0 | 0 | 0 | 37,397784 |
| из них: | | | | | | | | |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 0,8533 | 0,8533 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,8533 |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | 0,01712 | 0,01712 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,01712 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,10046 | 0,10046 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,10046 |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | 0,0047 | 0,0047 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0047 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0,034058 | 0,034058 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,034058 |
| 2904 | Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) | 0,4258 | 0,4258 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,4258 |
| 2907 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) | 0,011176 | 0,011176 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,011176 |

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация , т/год

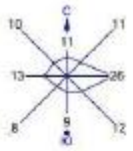
| Код загрязняющего вещества | Наименование загрязняющего вещества | Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения | В том числе | | Из поступивших на очистку | | | Всего выброшено в атмосферу |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | выбрасывается без очистки | поступает на очистку | выброшено в атмосферу | уловлено и обезврежено | | |
| | | | | | | фактически | из них утилизировано | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 35,9385 | 35,9385 | 0 | 0 | 0 | 0 | 35,9385 |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 0,01267 | 0,01267 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,01267 |
| Газообразные и жидкие: | | 341,574865882 | 341,574865882 | 0 | 0 | 0 | 0 | 341,574865882 |
| из них: | | | | | | | | |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 169,98341 | 169,98341 | 0 | 0 | 0 | 0 | 169,98341 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 27,617021 | 27,617021 | 0 | 0 | 0 | 0 | 27,617021 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 10,44838 | 10,44838 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10,44838 |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,0011567482 | 0,0011567482 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0011567482 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 74,8746009 | 74,8746009 | 0 | 0 | 0 | 0 | 74,8746009 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0,00437 | 0,00437 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00437 |
| 0405 | Пентан (450) | 0,000747614 | 0,000747614 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,000747614 |
| 0410 | Метан (727*) | 46,50950464 | 46,50950464 | 0 | 0 | 0 | 0 | 46,50950464 |
| 0412 | Изобутан (2-Метилпропан) (279) | 0,000747614 | 0,000747614 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,000747614 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 1,3886977 | 1,3886977 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,3886977 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0,51374512 | 0,51374512 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,51374512 |
| 0602 | Бензол (64) | 0,006708705 | 0,006708705 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,006708705 |

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

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 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 3,377108754 | 3,377108754 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3,377108754 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 1,004216577 | 1,004216577 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,004216577 |
| 0827 | Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646) | 0,00000039 | 0,00000039 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00000039 |
| 1042 | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) | 0,3 | 0,3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,3 |
| 1061 | Этанол (Этиловый спирт) (667) | 0,74 | 0,74 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,74 |
| 1071 | Гидроксибензол (155) | 0,03 | 0,03 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,03 |
| 1119 | 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) | 0,16 | 0,16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,16 |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0,2 | 0,2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,2 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,0001344 | 0,0001344 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0001344 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,0001344 | 0,0001344 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0001344 |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | 0,14 | 0,14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,14 |
| 2735 | Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*) | 0,48882962 | 0,48882962 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,48882962 |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*) | 3,375 | 3,375 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3,375 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,4103517 | 0,4103517 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,4103517 |

Город : 728 Кульсары
Объект : 0001 НПС им. А. Култумиева эксплуатация РР Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)







Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 03

0 394 1182м.
Масштаб 1:39400

Макс концентрация 11.6567264 ПДК достигается в точке x= 265 y= 110
При опасном направлении 276° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
Расчетный прямоугольник № 3, ширина 6890 м, высота 5070 м,
шаг расчетной сетки 30 м, количество расчетных точек 234*170
Расчёт на существующее положение.

Город : 728 Кульсары
Объект : 0001 НПС им. А. Култумиева эксплуатация РР Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



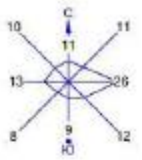




Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 03

0 394 1182м.
Масштаб 1:39400

Город : 728 Кульсары
Объект : 0001 НПС им. А. Култумиева эксплуатация РР Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0410 Метан (727*)





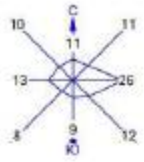


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 03

0 394 1182м.
Масштаб 1:39400

Макс концентрация 0.5365574 ПДК достигается в точке x= 115 y= 230
При опасном направлении 164° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 3, ширина 6990 м, высота 5070 м,
шаг расчетной сетки 30 м, количество расчетных точек 234*170
Расчёт на существующее положение.

Город : 728 Кульсары
Объект : 0001 НПС им. А. Култумиева эксплуатация РР Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)





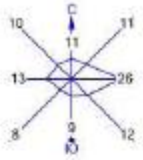


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Жилейные дороги
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 03

0 384 1182м.
Масштаб 1:30400

Макс концентрация 2.1301234 ПДК достигается в точке x= 265 y= 110
При опасном направлении 276° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
Расчетный прямоугольник № 3, ширина 6990 м, высота 5070 м,
шаг расчетной сетки 30 м, количество расчетных точек 234*170
Расчёт на существующее положение.

**Город : 728 Кульсары**
**Объект : 0001 НПС им. А. Култумиева эксплуатация РР Вар.№ 2**
**ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014**
**0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)**





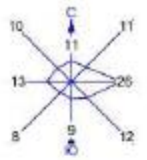


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 03

0 394 1182м.
Масштаб 1:39400

Макс концентрация 1.3125634 ПДК достигается в точке x= 265 y= 110
При опасном направлении 276° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
Расчетный прямоугольник № 3, ширина 6990 м, высота 5070 м,
шаг расчетной сетки 30 м, количество расчетных точек 234*170
Расчёт на существующее положение.

Город : 728 Кульсары
Объект : 0001 НПС им. А. Култумиева эксплуатация РР Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0602 Бензол (64)





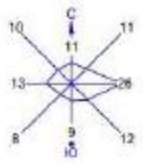


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 03

0 394 1182м.
Масштаб 1:39400

Макс концентрация 1.7129668 ПДК достигается в точке x= 265 y= 110
При опасном направлении 276° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
Расчетный прямоугольник № 3, ширина 6990 м, высота 5070 м,
шаг расчетной сетки 30 м, количество расчетных точек 234*170
Расчёт на существующее положение.

Город : 728 Кульсары
Объект : 0001 НПС им. А. Култумиева эксплуатация РР Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)





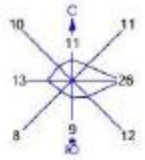


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 03

0 394 1182м.
Масштаб 1:39400

Макс концентрация 0.8073066 ПДК достигается в точке x= 265 y= 110
При опасном направлении 276° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
Расчетный прямоугольник № 3, ширина 6890 м, высота 5070 м,
шаг расчетной сетки 30 м, количество расчетных точек 234*170
Расчёт на существующее положение.

Город : 728 Кульсары
Объект : 0001 НПС им. А. Култумиева эксплуатация РР Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)







Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 03

0 394 1182м.
Масштаб 1:39400

Макс концентрация 0.1784283 ПДК достигается в точке x= 325 y= 230
При опасном направлении 202° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 3, ширина 6990 м, высота 5970 м,
шаг расчетной сетки 30 м, количество расчетных точек 234*170
Расчёт на существующее положение.

Город : 728 Кульсары
Объект : 0001 НПС им. А. Култумиева эксплуатация РР Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)





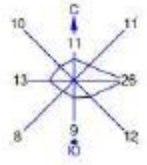


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 03

0 394 1182м.
Масштаб 1:39400

Макс концентрация 0.1841569 ПДК достигается в точке x= 115 y= 110
При опасном направлении 291° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 3, ширина 6990 м, высота 5970 м,
шаг расчетной сетки 30 м, количество расчетных точек 234*176
Расчёт на существующее положение.

Город : 728 Кульсары
Объект : 0001 НПС им. А. Култумиева эксплуатация РР Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)





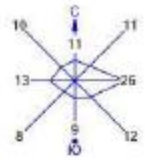


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 03

0 394 1182м.
Масштаб 1:39400

Макс концентрация 1.6871586 ПДК достигается в точке x= 205 y= 20
При опасном направлении 328° и опасной скорости ветра 3.01 м/с
Расчетный прямоугольник № 3, ширина 6990 м, высота 5070 м,
шаг расчетной сетки 30 м, количество расчетных точек 234*170
Расчёт на существующее положение.

Город : 728 Кульсары
Объект : 0001 НПС им. А. Култумиева эксплуатация РР Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



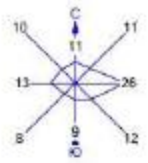




Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 03

0 394 1182м.
Масштаб 1:39400

Город : 728 Кульсары
Объект : 0001 НПС им. А. Култумиева эксплуатация РР Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6007 0301+0330





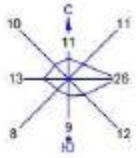


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 03

0 394 1182м.
Масштаб 1:39400

Макс концентрация 0.6965594 ПДК достигается в точке x= 145 y= 410
При опасном направлении 183° и опасной скорости ветра 3.46 м/с
Расчетный прямоугольник № 3, ширина 6998 м, высота 5070 м,
шаг расчетной сетки 30 м, количество расчетных точек 234*170
Расчёт на существующее положение.

Город : 728 Кульсары
Объект : 0001 НПС им. А. Култумиева эксплуатация РР Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6044 0330+0333





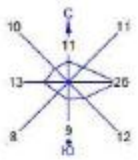


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 03

0 394 1182м.
Масштаб 1:39400

Макс концентрация 11.0308255 ПДК достигается в точке x= 205 y= 110
При опасном направлении 276° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
Расчетный прямоугольник № 3, ширина 6990 м, высота 5070 м,
шаг расчетной сетки 30 м, количество расчетных точек 234*170
Расчёт на существующее положение.

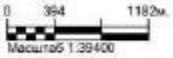
**Город : 728 Кульсары**
**Объект : 0001 НПС им. А. Култумиева эксплуатация РР Вар.№ 2**
**ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014**
**__Z5 Изолинии для построения зоны влияния предприятия**





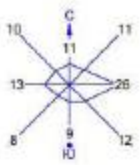


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 03




Макс концентрация 11.0308256 ПДК достигается в точке x= 265 y= 110
Расчетный прямоугольник № 3, ширина 6990 м, высота 5070 м,
шаг расчетной сетки 30 м, количество расчетных точек 234*170
Изолинии для построения зоны влияния предприятия

Город : 728 Кульсары
Объект : 0001 НПС им. А. Култумиева эксплуатация РР Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)







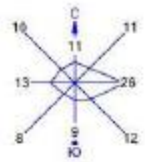
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 03

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК

0 394 1182м
Масштаб 1:39400

Макс концентрация 0.0831275 ПДК достигается в точке x= 145 y= 410
При опасном направлении 183° и опасной скорости ветра 3.35 м/с
Расчётный прямоугольник № 3, ширина 6990 м, высота 5070 м,
шаг расчетной сетки 30 м, количество расчетных точек 234*170
Расчёт на существующее положение.

Город : 728 Кульсары
Объект : 0001 НПС им. А. Култумиева эксплуатация РР Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)







Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Железные дороги
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчетные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 03

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 394 1182м.
Масштаб 1:39400

Макс концентрация 0.089003 ПДК достигается в точке x= 145 y= 410
При опасном направлении 183° и опасной скорости ветра 3.46 м/с
Расчетный прямоугольник № 3, ширина 6990 м, высота 5070 м,
шаг расчетной сетки 30 м, количество расчетных точек 234*170
Расчёт на существующее положение.

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
| на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020 |

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :728 Кульсары.
Объект :0001 НПС им. А. Култумиева-2024 эксплуатация РР.
Вар.расч. :2
Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
ПДКм.р для примеси 2904 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 003
Всего просчитано точек: 7272
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 9.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| y= | 2814: | 2276: | 2336: | 2396: | 2456: | 2516: | 2576: | 2726: | 2264: | 2756: | 2816: | 2546: | 2786: | 2306: | 2606: | 2636: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 2: | 4: | 4: | 5: | 5: | 6: | 6: | 6: | -1: | -6: | -7: | -9: | 11: | 19: | 19: | 19: |
| Qc : | 0.079: | 0.113: | 0.108: | 0.103: | 0.099: | 0.095: | 0.092: | 0.083: | 0.113: | 0.081: | 0.078: | 0.093: | 0.080: | 0.110: | 0.090: | 0.088: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Фоп: | 177 : | 177 : | 177 : | 177 : | 177 : | 177 : | 177 : | 177 : | 176 : | 177 : | 177 : | 177 : | 177 : | 177 : | 177 : | 177 : |
| Uоп: | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |

| y= | 2666: | 2696: | 2366: | 2426: | 2486: | 2546: | 2756: | 2258: | 2806: | 2276: | 2336: | 2396: | 2456: | 2516: | 2576: | 2726: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 19: | 19: | 20: | 20: | 20: | 21: | 24: | 28: | 31: | 34: | 34: | 35: | 35: | 36: | 36: | 36: |
| Qc : | 0.086: | 0.085: | 0.106: | 0.101: | 0.097: | 0.093: | 0.082: | 0.114: | 0.079: | 0.113: | 0.108: | 0.104: | 0.099: | 0.095: | 0.092: | 0.083: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Фоп: | 177 : | 177 : | 177 : | 177 : | 177 : | 177 : | 178 : | 177 : | 178 : | 177 : | 177 : | 178 : | 178 : | 178 : | 178 : | 178 : |
| Uоп: | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |

| y= | 2786: | 2306: | 2606: | 2636: | 2666: | 2696: | 2366: | 2426: | 2486: | 2546: | 2756: | 2251: | 2798: | 2276: | 2336: | 2396: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 41: | 49: | 49: | 49: | 49: | 49: | 50: | 50: | 50: | 51: | 54: | 57: | 59: | 64: | 64: | 65: |
| Qc : | 0.080: | 0.110: | 0.090: | 0.088: | 0.086: | 0.085: | 0.106: | 0.101: | 0.097: | 0.094: | 0.082: | 0.115: | 0.079: | 0.113: | 0.108: | 0.104: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Фоп: | 178 : | 178 : | 178 : | 178 : | 178 : | 178 : | 178 : | 178 : | 178 : | 178 : | 178 : | 178 : | 178 : | 178 : | 178 : | 178 : |
| Uоп: | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |

| y= | 2456: | 2516: | 2576: | 2726: | 2786: | 2246: | 2306: | 2606: | 2636: | 2666: | 2696: | 2366: | 2426: | 2486: | 2546: | 2756: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 65: | 66: | 66: | 66: | 71: | 79: | 79: | 79: | 79: | 79: | 79: | 80: | 80: | 80: | 81: | 84: |
| Qc : | 0.099: | 0.095: | 0.092: | 0.083: | 0.080: | 0.115: | 0.110: | 0.090: | 0.088: | 0.086: | 0.085: | 0.106: | 0.102: | 0.097: | 0.094: | 0.082: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Фоп: | 178 : | 178 : | 178 : | 179 : | 179 : | 179 : | 179 : | 179 : | 179 : | 179 : | 179 : | 179 : | 179 : | 179 : | 179 : | 179 : |
| Uоп: | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : |

| y= | 2245: | 2790: | 2276: | 2336: | 2396: | 2456: | 2516: | 2576: | 2726: | 2366: | 2426: | 2486: | 2306: | 2606: | 2636: | 2666: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 86: | 88: | 94: | 94: | 95: | 95: | 96: | 96: | 96: | -10: | -10: | -10: | -11: | -11: | -11: | -11: |

```
~~~
```

```
Фоп:  318 :  320 :  321 :  323 :  325 :  326 :  328 :  330 :  332 :  333 :  335 :  337 :  339 :  340 :  342 :
Uоп: 4.99 : 4.97 : 4.95 : 4.94 : 4.92 : 4.89 : 4.89 : 4.88 : 4.86 : 4.85 : 4.84 : 4.83 : 4.79 : 4.78 : 4.76 :
~~~
```

~~~
~~~

```
Ви : 0.151: 0.146: 0.148: 0.149: 0.143: 0.144: 0.146: 0.147: 0.148: 0.143: 0.145: 0.146: 0.148: 0.142: 0.144:
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :
~~~
```

```
Ном.|  Код   |Тип|  Выброс  |   Вклад  |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|--------|---- b=C/M ---|
| 1 |000101 0036| T |    1.4400|   0.276853 |  63.6  |  63.6 | 0.192258909  |
| 2 |000101 0034| T |    1.0640|   0.158754 |  36.4  | 100.0 | 0.149204835  |
|                 В сумме =   0.435607   100.0                    |
~~~
```

y= 3236: 3152: 3266: 3296: 3326: 3176: 3356: 3386: 3416: 3446: 3476: 3506: 3536: 3566: 3596: 3620:
x= -2017: -2018: -2018: -2020: -2021: -2022: -2022: -2023: -2024: -2025: -2026: -2028: -2029: -2030: -2031: -2032:
Qc : 0.031: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:

y= 3206: 3169: 3236: 3266: 3296: 3326: 3176: 3356: 3386: 3416: 3446: 3476: 3506: 3536: 3566: 3596:
x= -2035: -2042: -2047: -2048: -2050: -2051: -2052: -2052: -2053: -2054: -2055: -2056: -2058: -2059: -2060: -2061:
Qc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:

y= 3620: 3206: 3186: 3236: 3266: 3296: 3326: 3356: 3386: 3416: 3446: 3476: 3506:
x= -2062: -2065: -2066: -2077: -2078: -2080: -2081: -2082: -2083: -2084: -2085: -2086: -2088:
Qc : 0.027: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028:

y= 3203: 3536: 3566: 3596: 3620: 3206: 3236: 3266: 3296: 3326: 3356: 3219: 3386: 3416: 3446: 3476:
x= -2089: -2089: -2090: -2091: -2092: -2095: -2107: -2108: -2110: -2111: -2112: -2113: -2113: -2114: -2115: -2116:
Qc : 0.031: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028:

y= 3506: 3536: 3566: 3596: 3620: 3236: 3265: 3266: 3294: 3296: 3323: 3326: 3352: 3356: 3381: 3386:
x= -2118: -2119: -2120: -2121: -2122: -2137: -2138: -2138: -2139: -2140: -2141: -2141: -2142: -2142: -2143: -2143:
Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:

y= 3410: 3416: 3439: 3446: 3468: 3476: 3497: 3506: 3526: 3536: 3555: 3566: 3584: 3596: 3613: 3620:
x= -2144: -2144: -2145: -2145: -2146: -2146: -2147: -2148: -2148: -2149: -2149: -2150: -2151: -2151: -2152: -2152:
Qc : 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 618.0 м, Y= 2126.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0788841 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 193 град.
и скорости ветра 1.02 м/с
Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | <Об-П>-<Ис> | | M-(Mq) | C[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 000101 0043 | T | 0.5600 | 0.022260 | 28.2 | 28.2 | 0.039750449 |
| 2 | 000101 0044 | T | 0.5600 | 0.022131 | 28.1 | 56.3 | 0.039520081 |
| 3 | 000101 0011 | T | 0.5600 | 0.018209 | 23.1 | 79.4 | 0.032515332 |
| 4 | 000101 0010 | T | 0.1793 | 0.006363 | 8.1 | 87.4 | 0.035495859 |
| 5 | 000101 0009 | T | 0.1793 | 0.006115 | 7.8 | 95.2 | 0.034115370 |
| | В сумме = | | 0.075078 | 95.2 | | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | 0.003806 | 4.8 | | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :728 Кульсары.
Объект :0001 НПС им. А. Култумиева-2024 эксплуатация РР.
Вар.расч. :2
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 002
Всего просчитано точек: 201
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 9.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y= 83: 103: 123: 144: 162: 180: 201: 222: 242: 262: 282: 302: 329: 355: 382:
x= -525: -524: -524: -523: -522: -521: -517: -514: -510: -504: -498: -492: -481: -469: -458:
Qc : 0.526: 0.527: 0.524: 0.520: 0.516: 0.509: 0.503: 0.493: 0.482: 0.472: 0.460: 0.447: 0.431: 0.414: 0.395:
Фоп: 87 : 89 : 91 : 93 : 94 : 96 : 98 : 100 : 102 : 104 : 106 : 107 : 110 : 113 : 115 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
Ви : 0.196: 0.196: 0.195: 0.194: 0.184: 0.184: 0.179: 0.174: 0.169: 0.164: 0.159: 0.162: 0.162: 0.161: 0.164:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 :
Ви : 0.156: 0.156: 0.156: 0.156: 0.159: 0.157: 0.158: 0.158: 0.158: 0.157: 0.157: 0.157: 0.133: 0.128: 0.125: 0.100:
Ки : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.107: 0.108: 0.108: 0.108: 0.109: 0.107: 0.106: 0.104: 0.101: 0.099: 0.095: 0.100: 0.094: 0.086: 0.089:
Ки : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 :

y= 408: 434: 461: 487: 514: 533: 552: 571: 589: 607: 624: 641: 657: 674: 688:
x= -446: -435: -424: -412: -401: -392: -384: -375: -364: -353: -343: -330: -316: -303: -288:
Qc : 0.376: 0.359: 0.341: 0.325: 0.310: 0.300: 0.290: 0.284: 0.281: 0.277: 0.273: 0.270: 0.267: 0.264: 0.262:
Фоп: 118 : 120 : 122 : 124 : 127 : 128 : 130 : 132 : 134 : 136 : 137 : 139 : 141 : 142 : 144 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.69 : 0.69 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.67 : 0.67 :
Ви : 0.162: 0.162: 0.160: 0.155: 0.154: 0.148: 0.147: 0.094: 0.093: 0.092: 0.091: 0.090: 0.089: 0.088: 0.088:
Ки : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 :
Ви : 0.097: 0.081: 0.083: 0.085: 0.075: 0.081: 0.074: 0.077: 0.075: 0.075: 0.071: 0.071: 0.070: 0.067: 0.066:
Ки : 0011 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.080: 0.077: 0.059: 0.045: 0.047: 0.034: 0.035: 0.069: 0.068: 0.067: 0.067: 0.066: 0.065: 0.066: 0.065:
Ки : 0043 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 :

y= 703: 717: 730: 743: 755: 766: 776: 786: 797: 808: 818: 827: 835: 843: 849:
x= -273: -258: -242: -225: -208: -190: -172: -154: -133: -112: -92: -73: -53: -34: -14:
Qc : 0.260: 0.257: 0.256: 0.254: 0.252: 0.251: 0.250: 0.248: 0.247: 0.245: 0.244: 0.243: 0.242: 0.240: 0.240:
Фоп: 145 : 147 : 149 : 150 : 152 : 153 : 155 : 156 : 158 : 160 : 162 : 163 : 165 : 166 : 168 :
Uоп: 0.67 : 0.67 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 :
Ви : 0.087: 0.086: 0.086: 0.085: 0.085: 0.084: 0.084: 0.083: 0.082: 0.082: 0.081: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079:
Ки : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 :
Ви : 0.066: 0.065: 0.064: 0.065: 0.064: 0.065: 0.065: 0.066: 0.065: 0.065: 0.064: 0.065: 0.064: 0.065: 0.065:
Ки : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 :
Ви : 0.063: 0.063: 0.063: 0.061: 0.061: 0.058: 0.059: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.054: 0.054: 0.052: 0.052:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :

y= 855: 861: 864: 868: 871: 872: 872: 873: 872: 872: 871: 870: 868: 865: 863:
x= 6: 26: 47: 67: 88: 109: 130: 151: 172: 194: 215: 231: 252: 273: 293:
Qc : 0.239: 0.238: 0.238: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.237: 0.238: 0.238: 0.238: 0.238: 0.238: 0.239: 0.239:
Фоп: 169 : 171 : 172 : 174 : 175 : 177 : 178 : 180 : 181 : 183 : 184 : 186 : 187 : 189 : 190 :
Uоп: 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 :
Ви : 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.076: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.074:
Ки : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 :
Ви : 0.066: 0.065: 0.066: 0.065: 0.066: 0.066: 0.067: 0.067: 0.068: 0.067: 0.069: 0.068: 0.069: 0.068: 0.069:
Ки : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 :

```
y=   -21:   -1:   20:   41:   62:   83:
-----------:------:------:------:------:------:
x=   -516:  -520:  -523:  -524:  -524:  -525:
-----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.501: 0.508: 0.514: 0.520: 0.525: 0.526:
Фоп:   77 :   79 :   81 :   83 :   85 :   87 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.187: 0.189: 0.191: 0.194: 0.195: 0.196:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.155: 0.155: 0.155: 0.156: 0.156: 0.156:
Ки : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 :
Ви : 0.093: 0.097: 0.100: 0.103: 0.105: 0.107:
Ки : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 :
~~~
```

~~~
~~~

Всего просчитано точек: 201
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 9.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| y= | 83: | 103: | 123: | 144: | 162: | 180: | 201: | 222: | 242: | 262: | 282: | 302: | 329: | 355: | 382: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | -525: | -524: | -524: | -523: | -522: | -521: | -517: | -514: | -510: | -504: | -498: | -492: | -481: | -469: | -458: |
| Qc : | 0.523: | 0.524: | 0.521: | 0.518: | 0.513: | 0.507: | 0.500: | 0.490: | 0.480: | 0.470: | 0.458: | 0.445: | 0.429: | 0.411: | 0.392: |
| Cc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Фоп: | 87 : | 89 : | 91 : | 93 : | 94 : | 96 : | 98 : | 100 : | 102 : | 104 : | 106 : | 108 : | 110 : | 113 : | 115 : |
| Uоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви : | 0.196: | 0.196: | 0.195: | 0.194: | 0.184: | 0.184: | 0.179: | 0.174: | 0.169: | 0.164: | 0.159: | 0.157: | 0.162: | 0.161: | 0.164: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0044 : | 0044 : | 0044 : | 0044 : |
| Ви : | 0.156: | 0.156: | 0.156: | 0.156: | 0.159: | 0.157: | 0.158: | 0.158: | 0.157: | 0.157: | 0.157: | 0.157: | 0.152: | 0.128: | 0.125: | 0.100: |
| Ки : | 0044 : | 0044 : | 0044 : | 0044 : | 0044 : | 0044 : | 0044 : | 0044 : | 0044 : | 0044 : | 0044 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви : | 0.107: | 0.108: | 0.108: | 0.108: | 0.109: | 0.107: | 0.106: | 0.104: | 0.101: | 0.099: | 0.095: | 0.092: | 0.094: | 0.086: | 0.089: |
| Ки : | 0043 : | 0043 : | 0043 : | 0043 : | 0043 : | 0043 : | 0043 : | 0043 : | 0043 : | 0043 : | 0043 : | 0043 : | 0043 : | 0043 : | 0043 : |

~

| y= | 408: | 434: | 461: | 487: | 514: | 533: | 552: | 571: | 589: | 607: | 624: | 641: | 657: | 674: | 688: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | -446: | -435: | -424: | -412: | -401: | -392: | -384: | -375: | -364: | -353: | -343: | -330: | -316: | -303: | -288: |
| Qc : | 0.374: | 0.356: | 0.338: | 0.322: | 0.307: | 0.297: | 0.287: | 0.282: | 0.279: | 0.275: | 0.271: | 0.268: | 0.266: | 0.262: | 0.261: |
| Cc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Фоп: | 118 : | 120 : | 122 : | 125 : | 127 : | 128 : | 130 : | 133 : | 134 : | 136 : | 137 : | 139 : | 141 : | 142 : | 144 : |
| Uоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 0.69 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.67 : |
| Ви : | 0.162: | 0.162: | 0.160: | 0.158: | 0.154: | 0.148: | 0.147: | 0.094: | 0.093: | 0.092: | 0.091: | 0.090: | 0.089: | 0.088: | 0.088: |
| Ки : | 0044 : | 0044 : | 0044 : | 0044 : | 0044 : | 0044 : | 0044 : | 0044 : | 0044 : | 0044 : | 0044 : | 0044 : | 0044 : | 0044 : | 0044 : |
| Ви : | 0.097: | 0.081: | 0.083: | 0.073: | 0.075: | 0.081: | 0.074: | 0.079: | 0.076: | 0.075: | 0.071: | 0.071: | 0.070: | 0.067: | 0.066: |
| Ки : | 0011 : | 0043 : | 0043 : | 0043 : | 0043 : | 0043 : | 0043 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |
| Ви : | 0.080: | 0.077: | 0.059: | 0.060: | 0.047: | 0.034: | 0.035: | 0.067: | 0.068: | 0.067: | 0.067: | 0.066: | 0.065: | 0.066: | 0.065: |
| Ки : | 0043 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0043 : | 0043 : | 0043 : | 0043 : | 0043 : | 0043 : | 0043 : | 0043 : |

~

| y= | 703: | 717: | 730: | 743: | 755: | 766: | 776: | 786: | 797: | 808: | 818: | 827: | 835: | 843: | 849: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | -273: | -258: | -242: | -225: | -208: | -190: | -172: | -154: | -133: | -112: | -92: | -73: | -53: | -34: | -14: |
| Qc : | 0.258: | 0.256: | 0.254: | 0.252: | 0.250: | 0.249: | 0.248: | 0.247: | 0.245: | 0.244: | 0.242: | 0.241: | 0.240: | 0.239: | 0.238: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Фоп: | 145 : | 147 : | 149 : | 150 : | 152 : | 153 : | 155 : | 156 : | 158 : | 160 : | 162 : | 163 : | 165 : | 166 : | 168 : |
| Uоп: | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.65 : | 0.65 : | 0.65 : | 0.65 : | 0.65 : | 0.65 : | 0.65 : | 0.65 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.65 : |
| Ви : | 0.086: | 0.086: | 0.086: | 0.085: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.083: | 0.082: | 0.082: | 0.081: | 0.080: | 0.080: | 0.079: | 0.079: |
| Ки : | 0044 : | 0044 : | 0044 : | 0044 : | 0044 : | 0044 : | 0044 : | 0044 : | 0044 : | 0044 : | 0044 : | 0044 : | 0044 : | 0044 : | 0044 : |
| Ви : | 0.066: | 0.065: | 0.064: | 0.065: | 0.064: | 0.065: | 0.065: | 0.066: | 0.065: | 0.065: | 0.064: | 0.065: | 0.064: | 0.065: | 0.065: |
| Ки : | 0043 : | 0043 : | 0043 : | 0043 : | 0043 : | 0043 : | 0043 : | 0043 : | 0043 : | 0043 : | 0043 : | 0043 : | 0043 : | 0043 : | 0043 : |
| Ви : | 0.064: | 0.063: | 0.063: | 0.061: | 0.061: | 0.058: | 0.059: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.054: | 0.054: | 0.052: | 0.052: |
| Ки : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : | 0011 : |

~

| y= | 855: | 861: | 864: | 868: | 871: | 872: | 872: | 873: | 872: | 872: | 871: | 870: | 868: | 865: | 863: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 6: | 26: | 47: | 67: | 88: | 109: | 130: | 151: | 172: | 194: | 215: | 231: | 252: | 273: | 293: |
| Qc : | 0.237: | 0.236: | 0.236: | 0.236: | 0.235: | 0.235: | 0.236: | 0.236: | 0.236: | 0.236: | 0.236: | 0.236: | 0.237: | 0.237: | 0.237: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Фоп: | 169 : | 171 : | 172 : | 174 : | 175 : | 177 : | 178 : | 180 : | 181 : | 183 : | 184 : | 186 : | 187 : | 189 : | 190 : |
| Uоп: | 0.65 : | 0.65 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.65 : | 0.65 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.65 : | 0.65 : | 0.65 : | 0.65 : |
| Ви : | 0.078: | 0.078: | 0.077: | 0.077: | 0.076: | 0.077: | 0.076: | 0.076: | 0.075: | 0.075: | 0.074: | 0.075: | 0.074: | 0.075: | 0.074: |

```
Фоп:  47 :  49 :  52 :  54 :  56 :  58 :  60 :  62 :  64 :  65 :  67 :  69 :  71 :  73 :  75 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.152: 0.152: 0.155: 0.155: 0.154: 0.154: 0.154: 0.153: 0.153: 0.162: 0.166: 0.172: 0.176: 0.180: 0.183:
Ки : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.122: 0.126: 0.110: 0.116: 0.120: 0.126: 0.131: 0.136: 0.141: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.155: 0.154:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 :
Ви : 0.028: 0.032: 0.046: 0.050: 0.054: 0.058: 0.064: 0.068: 0.073: 0.066: 0.071: 0.075: 0.080: 0.085: 0.089:
Ки : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 :
~~~
```

```
Результаты расчета в точке максимума  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
      Координаты точки :  X=   618.0 м,  Y=  2126.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0149715 доли ПДКмр|
                                    |      0.7485736 мг/м3    |
  Достигается при опасном  направлении   193 град.
                     и скорости ветра  1.02 м/с
Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  _____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____
|Ном.|  Код   |Тип| Выброс  |   Вклад  |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
| 1 |000101 0043| T |    5.4100|  0.004301 |  28.7  |  28.7 | 0.000795009  |
| 2 |000101 0044| T |    5.4100|  0.004276 |  28.6  |  57.3 | 0.000790402  |
| 3 |000101 0011| T |    5.4100|  0.003518 |  23.5  |  80.8 | 0.000650307  |
| 4 |000101 0010| T |    1.7320|  0.001230 |   8.2  |  89.0 | 0.000709917  |
| 5 |000101 0009| T |    1.7320|  0.001182 |   7.9  |  96.9 | 0.000682307  |
|                 В сумме =   0.014507    96.9                 |
|    Суммарный вклад остальных =   0.000465     3.1                  |
~~~
```

```
y=  -293:  -279:  -264:  -247:  -231:  -214:  -196:  -178:  -160:  -141:  -122:  -102:   -82:   -62:   -42:
-----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
x=  -371:  -386:  -400:  -413:  -426:  -439:  -449:  -460:  -471:  -479:  -487:  -496:  -502:  -507:  -513:
-----------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.062: 0.064: 0.066: 0.069: 0.071: 0.073: 0.076: 0.078: 0.081: 0.083: 0.085: 0.088: 0.090: 0.092: 0.094:
Cc : 3.110: 3.206: 3.311: 3.434: 3.547: 3.665: 3.793: 3.914: 4.026: 4.153: 4.274: 4.381: 4.498: 4.611: 4.696:
Фоп:   47 :   49 :   52 :   54 :   56 :   58 :   60 :   62 :   64 :   65 :   67 :   69 :   71 :   73 :   75 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.035:
Ки : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 : 0044 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017:
Ки : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 :
~~~
```

```
x=  -2144: -2144: -2145: -2145: -2146: -2146: -2147: -2148: -2148: -2149: -2149: -2150: -2151: -2151: -2152: -2152:
-------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~
```

---------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Фоп: 75 : 76 : 78 : 80 : 82 : 83 :
Uоп: 3.91 : 3.92 : 3.92 : 3.91 : 3.89 : 3.89 :
: : : : : : :
Ви : 0.031: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.030:
Ки : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 : 0034 :
Ви : 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022:
Ки : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 : 0036 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 122.0 м, Y= -481.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0555423 доли ПДКмр|
| 0.0222169 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 1 град.
и скорости ветра 3.97 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|---|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|--------|---- b=C/M ---|
| 1 |000101 0034| T | 0.4334| 0.032628 | 58.7 | 58.7 | 0.075283550 |
| 2 |000101 0036| T | 0.2340| 0.022299 | 40.1 | 98.9 | 0.095294394 |
| | В сумме = 0.054927 98.9 | | | | | | |
| | Суммарный вклад остальных = 0.000616 1.1 | | | | | | |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

y= 3296: 3326: 3176: 3356: 3386: 3136: 3416: 3446: 3476: 3506: 3536: 3566: 3596: 3620: 3206: 3146:
x= -1990: -1991: -1992: -1992: -1993: -1994: -1994: -1995: -1996: -1998: -1999: -2000: -2001: -2002: -2005: -2009:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 3236: 3152: 3266: 3296: 3326: 3176: 3356: 3386: 3416: 3446: 3476: 3506: 3536: 3566: 3596: 3620:
x= -2017: -2018: -2018: -2020: -2021: -2022: -2022: -2023: -2024: -2025: -2026: -2028: -2029: -2030: -2031: -2032:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 3206: 3169: 3236: 3266: 3296: 3326: 3176: 3356: 3386: 3416: 3446: 3476: 3506: 3536: 3566: 3596:
x= -2035: -2042: -2047: -2048: -2050: -2051: -2052: -2052: -2053: -2054: -2055: -2056: -2058: -2059: -2060: -2061:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 3620: 3206: 3186: 3236: 3266: 3296: 3326: 3356: 3386: 3416: 3446: 3476: 3506:
x= -2062: -2065: -2066: -2077: -2078: -2080: -2081: -2082: -2083: -2084: -2085: -2086: -2088:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 3203: 3536: 3566: 3596: 3620: 3206: 3236: 3266: 3296: 3326: 3356: 3219: 3386: 3416: 3446: 3476:
x= -2089: -2089: -2090: -2091: -2092: -2095: -2107: -2108: -2110: -2111: -2112: -2113: -2113: -2114: -2115: -2116:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 3506: 3536: 3566: 3596: 3620: 3236: 3265: 3266: 3294: 3296: 3323: 3326: 3352: 3356: 3381: 3386:
x= -2118: -2119: -2120: -2121: -2122: -2137: -2138: -2138: -2139: -2140: -2141: -2141: -2142: -2142: -2143: -2143:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 3410: 3416: 3439: 3446: 3468: 3476: 3497: 3506: 3526: 3536: 3555: 3566: 3584: 3596: 3613: 3620:
x= -2144: -2144: -2145: -2145: -2146: -2146: -2147: -2148: -2148: -2149: -2149: -2150: -2151: -2151: -2152: -2152:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 618.0 м, Y= 2126.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0120397 доли ПДКмр|
| 0.0036119 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 193 град.
и скорости ветра 1.02 м/с
Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | <Об-П>-<Ис> | | M-(Mq) | C[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 000101 0043 | T | 0.0261 | 0.003458 | 28.7 | 28.7 | 0.132501483 |
| 2 | 000101 0044 | T | 0.0261 | 0.003438 | 28.6 | 57.3 | 0.131733611 |
| 3 | 000101 0011 | T | 0.0261 | 0.002829 | 23.5 | 80.8 | 0.108384438 |
| 4 | 000101 0010 | T | 0.008360 | 0.000989 | 8.2 | 89.0 | 0.118319519 |

```
| 5 |000101 0009| T |  0.008360|  0.000951 |  7.9  | 96.9 | 0.113717884 |
|                 В сумме =   0.011665   96.9                  |
|    Суммарный вклад остальных =  0.000374    3.1              |
~~~
```

```
 x=   605:   587:   570:   551:   532:   514:   494:   474:   454:   434:   413:   393:   372:   351:   330:
-------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.044: 0.043: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
~~~
```

| Суммарный вклад остальных = 0.002165 2.7 |

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :728 Кульсары.
Объект :0001 НПС им. А. Култумиева-2024 эксплуатация РР.
Вар.расч. :2
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 003
Всего просчитано точек: 7272
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 9.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= 2814: 2276: 2336: 2396: 2456: 2516: 2576: 2726: 2264: 2756: 2816: 2546: 2786: 2306: 2606: 2636:
x= 2: 4: 4: 5: 5: 6: 6: 6: -1: -6: -7: -9: 11: 19: 19: 19:
Qc : 0.006: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.009: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.008: 0.007: 0.007:
Cc : 0.179: 0.256: 0.245: 0.234: 0.225: 0.216: 0.207: 0.189: 0.258: 0.185: 0.179: 0.211: 0.182: 0.250: 0.204: 0.200:

y= 2666: 2696: 2366: 2426: 2486: 2546: 2756: 2258: 2806: 2276: 2336: 2396: 2456: 2516: 2576: 2726:
x= 19: 19: 20: 20: 20: 21: 24: 28: 31: 34: 34: 35: 35: 36: 36: 36:
Qc : 0.007: 0.006: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.009: 0.006: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.196: 0.192: 0.240: 0.230: 0.220: 0.212: 0.186: 0.259: 0.180: 0.256: 0.245: 0.235: 0.225: 0.216: 0.208: 0.189:

y= 2786: 2306: 2606: 2636: 2666: 2696: 2366: 2426: 2486: 2546: 2756: 2251: 2798: 2276: 2336: 2396:
x= 41: 49: 49: 49: 49: 49: 50: 50: 50: 51: 54: 57: 59: 64: 64: 65:
Qc : 0.006: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.009: 0.006: 0.009: 0.008: 0.008:
Cc : 0.182: 0.251: 0.204: 0.200: 0.196: 0.192: 0.240: 0.230: 0.221: 0.212: 0.186: 0.261: 0.181: 0.256: 0.245: 0.235:

y= 2456: 2516: 2576: 2726: 2786: 2246: 2306: 2606: 2636: 2666: 2696: 2366: 2426: 2486: 2546: 2756:
x= 65: 66: 66: 66: 71: 79: 79: 79: 79: 79: 79: 80: 80: 80: 81: 84:
Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.225: 0.216: 0.208: 0.189: 0.182: 0.262: 0.251: 0.204: 0.200: 0.196: 0.193: 0.240: 0.230: 0.221: 0.212: 0.186:

y= 2245: 2790: 2276: 2336: 2396: 2456: 2516: 2576: 2726: 2366: 2426: 2486: 2306: 2606: 2636: 2666:
x= 86: 88: 94: 94: 95: 95: 96: 96: 96: -10: -10: -10: -11: -11: -11: -11:
Qc : 0.009: 0.006: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.262: 0.182: 0.256: 0.245: 0.235: 0.225: 0.216: 0.208: 0.189: 0.239: 0.229: 0.220: 0.250: 0.203: 0.199: 0.196:

y= 2696: 2786: 2516: 2576: 2726: 2396: 2456: 2276: 2336: 2822: 2271: 2816: 2756: 2546: 2366: 2426:
x= -11: -19: -24: -24: -24: -25: -25: -26: -26: -27: -30: -31: -36: -39: -40: -40:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.008: 0.007: 0.009: 0.008: 0.006: 0.009: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008:
Cc : 0.192: 0.182: 0.216: 0.207: 0.189: 0.234: 0.225: 0.255: 0.244: 0.178: 0.256: 0.179: 0.185: 0.211: 0.239: 0.229:

```
_____________________________________________________________________________
y=  -121:  -138:  -155:  -177:  -200:  -222:  -244:  -267:  -289:  -304:  -320:  -335:  -349:  -363:  -376:
------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   852:   840:   828:   808:   789:   770:   751:   731:   712:   698:   684:   670:   654:   638:   622:
------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034:
Cc : 1.309: 1.304: 1.299: 1.288: 1.276: 1.253: 1.225: 1.190: 1.155: 1.132: 1.105: 1.080: 1.058: 1.037: 1.018:
~~~
```

Достигается при опасном направлении 89 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | <Об-П>-<Ис> | | M-(Mq) | C[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 000101 0011 | T | 2.0000 | 0.023345 | 37.5 | 37.5 | 0.011672354 |
| 2 | 000101 0044 | T | 2.0000 | 0.018616 | 29.9 | 67.3 | 0.009308013 |
| 3 | 000101 0043 | T | 2.0000 | 0.012901 | 20.7 | 88.0 | 0.006450264 |
| 4 | 000101 0009 | T | 0.6400 | 0.003484 | 5.6 | 93.6 | 0.005443937 |
| 5 | 000101 0010 | T | 0.6400 | 0.002305 | 3.7 | 97.3 | 0.003601802 |
| | В сумме = | | 0.060651 | 97.3 | | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | 0.001658 | 2.7 | | | |

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :728 Кульсары.
Объект :0001 НПС им. А. Култумиева-2024 эксплуатация РР.
Вар.расч. :2
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 003
Всего просчитано точек: 7272
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 9.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
| Uon- опасная скорость ветра [ м/с ]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 2814: | 2276: | 2336: | 2396: | 2456: | 2516: | 2576: | 2726: | 2264: | 2756: | 2816: | 2546: | 2786: | 2306: | 2606: | 2636: | |
| x= | 2: | 4: | 4: | 5: | 5: | 6: | 6: | 6: | -1: | -6: | -7: | -9: | 11: | 19: | 19: | 19: | |
| Qc : | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 2666: | 2696: | 2366: | 2426: | 2486: | 2546: | 2756: | 2258: | 2806: | 2276: | 2336: | 2396: | 2456: | 2516: | 2576: | 2726: | |
| x= | 19: | 19: | 20: | 20: | 20: | 21: | 24: | 28: | 31: | 34: | 34: | 35: | 35: | 36: | 36: | 36: | |
| Qc : | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 2786: | 2306: | 2606: | 2636: | 2666: | 2696: | 2366: | 2426: | 2486: | 2546: | 2756: | 2251: | 2798: | 2276: | 2336: | 2396: | |
| x= | 41: | 49: | 49: | 49: | 49: | 49: | 50: | 50: | 50: | 51: | 54: | 57: | 59: | 64: | 64: | 65: | |
| Qc : | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 2456: | 2516: | 2576: | 2726: | 2786: | 2246: | 2306: | 2606: | 2636: | 2666: | 2696: | 2366: | 2426: | 2486: | 2546: | 2756: | |
| x= | 65: | 66: | 66: | 66: | 71: | 79: | 79: | 79: | 79: | 79: | 79: | 80: | 80: | 80: | 81: | 84: | |
| Qc : | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 2245: | 2790: | 2276: | 2336: | 2396: | 2456: | 2516: | 2576: | 2726: | 2366: | 2426: | 2486: | 2306: | 2606: | 2636: | 2666: | |
| x= | 86: | 88: | 94: | 94: | 95: | 95: | 96: | 96: | 96: | -10: | -10: | -10: | -11: | -11: | -11: | -11: | |

```
--------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -2035: -2042: -2047: -2048: -2050: -2051: -2052: -2052: -2053: -2054: -2055: -2056: -2058: -2059: -2060: -2061:
--------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```

```
                Расшифровка_обозначений
        | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
        | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
        | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
        | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ] |
        | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]    |
        | Ки - код источника для верхней строки  Ви |
  |-----------                              ------------|
  ~~~
```

```
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :728 Кульсары.
Объект :0001 НПС им. А. Култумиева-2024 эксплуатация РР.
Вар.расч. :2
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 003
Всего просчитано точек: 7272
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 9.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| y= | 2814: | 2276: | 2336: | 2396: | 2456: | 2516: | 2576: | 2726: | 2264: | 2756: | 2816: | 2546: | 2786: | 2306: | 2606: | 2636: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 2: | 4: | 4: | 5: | 5: | 6: | 6: | 6: | -1: | -6: | -7: | -9: | 11: | 19: | 19: | 19: |
| Qc : | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

| y= | 2666: | 2696: | 2366: | 2426: | 2486: | 2546: | 2756: | 2258: | 2806: | 2276: | 2336: | 2396: | 2456: | 2516: | 2576: | 2726: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 19: | 19: | 20: | 20: | 20: | 21: | 24: | 28: | 31: | 34: | 34: | 35: | 35: | 36: | 36: | 36: |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.002: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

| y= | 2786: | 2306: | 2606: | 2636: | 2666: | 2696: | 2366: | 2426: | 2486: | 2546: | 2756: | 2251: | 2798: | 2276: | 2336: | 2396: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 41: | 49: | 49: | 49: | 49: | 49: | 50: | 50: | 50: | 51: | 54: | 57: | 59: | 64: | 64: | 65: |
| Qc : | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.002: | 0.004: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

| y= | 2456: | 2516: | 2576: | 2726: | 2786: | 2246: | 2306: | 2606: | 2636: | 2666: | 2696: | 2366: | 2426: | 2486: | 2546: | 2756: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 65: | 66: | 66: | 66: | 71: | 79: | 79: | 79: | 79: | 79: | 79: | 80: | 80: | 80: | 81: | 84: |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

| y= | 2245: | 2790: | 2276: | 2336: | 2396: | 2456: | 2516: | 2576: | 2726: | 2366: | 2426: | 2486: | 2306: | 2606: | 2636: | 2666: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | 86: | 88: | 94: | 94: | 95: | 95: | 96: | 96: | 96: | -10: | -10: | -10: | -11: | -11: | -11: | -11: |
| Qc : | 0.004: | 0.002: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

| y= | 2696: | 2786: | 2516: | 2576: | 2726: | 2396: | 2456: | 2276: | 2336: | 2822: | 2271: | 2816: | 2756: | 2546: | 2366: | 2426: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | -11: | -19: | -24: | -24: | -24: | -25: | -25: | -26: | -26: | -27: | -30: | -31: | -36: | -39: | -40: | -40: |
| Qc : | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.004: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

```
_____________________________________________________________________________
y=  3203:  3536:  3566:  3596:  3620:  3206:  3236:  3266:  3296:  3326:  3356:  3219:  3386:  3416:  3446:  3476:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -2089: -2089: -2090: -2091: -2092: -2095: -2107: -2108: -2110: -2111: -2112: -2113: -2113: -2114: -2115: -2116:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~
```

```
x=   605:  587:  570:  551:  532:  514:  494:  474:  454:  434:  413:  393:  372:  351:  330:
-------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~
```

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= 2814: 2276: 2336: 2396: 2456: 2516: 2576: 2726: 2264: 2756: 2816: 2546: 2786: 2306: 2606: 2636:
x= 2: 4: 4: 5: 5: 6: 6: 6: -1: -6: -7: -9: 11: 19: 19: 19:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.114: 0.165: 0.159: 0.152: 0.146: 0.140: 0.134: 0.121: 0.167: 0.119: 0.114: 0.137: 0.117: 0.162: 0.131: 0.129:

y= 2666: 2696: 2366: 2426: 2486: 2546: 2756: 2258: 2806: 2276: 2336: 2396: 2456: 2516: 2576: 2726:
x= 19: 19: 20: 20: 20: 21: 24: 28: 31: 34: 34: 35: 35: 36: 36: 36:
Qc : 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.126: 0.124: 0.155: 0.149: 0.143: 0.137: 0.119: 0.167: 0.115: 0.166: 0.159: 0.152: 0.146: 0.140: 0.134: 0.121:

y= 2786: 2306: 2606: 2636: 2666: 2696: 2366: 2426: 2486: 2546: 2756: 2251: 2798: 2276: 2336: 2396:
x= 41: 49: 49: 49: 49: 49: 50: 50: 50: 51: 54: 57: 59: 64: 64: 65:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.117: 0.162: 0.132: 0.129: 0.126: 0.124: 0.156: 0.149: 0.143: 0.137: 0.119: 0.168: 0.116: 0.166: 0.159: 0.152:

y= 2456: 2516: 2576: 2726: 2786: 2246: 2306: 2606: 2636: 2666: 2696: 2366: 2426: 2486: 2546: 2756:
x= 65: 66: 66: 66: 71: 79: 79: 79: 79: 79: 79: 80: 80: 80: 81: 84:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.146: 0.140: 0.134: 0.121: 0.117: 0.169: 0.162: 0.132: 0.129: 0.126: 0.124: 0.156: 0.149: 0.143: 0.137: 0.119:

y= 2245: 2790: 2276: 2336: 2396: 2456: 2516: 2576: 2726: 2366: 2426: 2486: 2306: 2606: 2636: 2666:
x= 86: 88: 94: 94: 95: 95: 96: 96: 96: -10: -10: -10: -11: -11: -11: -11:
Qc : 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.169: 0.116: 0.166: 0.159: 0.152: 0.146: 0.140: 0.134: 0.121: 0.155: 0.149: 0.143: 0.162: 0.131: 0.129: 0.126:

y= 2696: 2786: 2516: 2576: 2726: 2396: 2456: 2276: 2336: 2822: 2271: 2816: 2756: 2546: 2366: 2426:
x= -11: -19: -24: -24: -24: -25: -25: -26: -26: -27: -30: -31: -36: -39: -40: -40:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.124: 0.117: 0.140: 0.134: 0.121: 0.152: 0.146: 0.165: 0.158: 0.114: 0.166: 0.114: 0.119: 0.137: 0.155: 0.149:

y= 2486: 2306: 2606: 2636: 2666: 2696: 2786: 2516: 2576: 2726: 2396: 2456: 2830: 2276: 2336: 2277:
x= -40: -41: -41: -41: -41: -41: -49: -54: -54: -54: -55: -55: -55: -56: -56: -59:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.143: 0.162: 0.131: 0.129: 0.126: 0.123: 0.116: 0.140: 0.134: 0.121: 0.152: 0.145: 0.113: 0.165: 0.158: 0.165:

y= 2816: 2756: 2546: 2366: 2426: 2486: 2306: 2606: 2636: 2666: 2696: 2786: 2516: 2576: 2726: 2838:
x= -61: -66: -69: -70: -70: -70: -71: -71: -71: -71: -71: -79: -84: -84: -84: -84:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.114: 0.119: 0.136: 0.155: 0.148: 0.142: 0.161: 0.131: 0.128: 0.126: 0.123: 0.116: 0.139: 0.134: 0.121: 0.112:

```
 x=  301:  271:  241:  211:  181:  152:  122:   92:   75:   58:   37:   17:   -4:  -25:  -45:
-------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.992: 1.009: 1.029: 1.039: 1.053: 1.058: 1.063: 1.063: 1.059: 1.062: 1.062: 1.059: 1.058: 1.061: 1.063:
~~~
```

| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| --- |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| y= | 2814: | 2276: | 2336: | 2396: | 2456: | 2516: | 2576: | 2726: | 2264: | 2756: | 2816: | 2546: | 2786: | 2306: | 2606: | 2636: |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x= | 2: | 4: | 4: | 5: | 5: | 6: | 6: | 6: | -1: | -6: | -7: | -9: | 11: | 19: | 19: | 19: |
| Qc : | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

| y= | 2666: | 2696: | 2366: | 2426: | 2486: | 2546: | 2756: | 2258: | 2806: | 2276: | 2336: | 2396: | 2456: | 2516: | 2576: | 2726: |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x= | 19: | 19: | 20: | 20: | 20: | 21: | 24: | 28: | 31: | 34: | 34: | 35: | 35: | 36: | 36: | 36: |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

| y= | 2786: | 2306: | 2606: | 2636: | 2666: | 2696: | 2366: | 2426: | 2486: | 2546: | 2756: | 2251: | 2798: | 2276: | 2336: | 2396: |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x= | 41: | 49: | 49: | 49: | 49: | 49: | 50: | 50: | 50: | 51: | 54: | 57: | 59: | 64: | 64: | 65: |
| Qc : | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

| y= | 2456: | 2516: | 2576: | 2726: | 2786: | 2246: | 2306: | 2606: | 2636: | 2666: | 2696: | 2366: | 2426: | 2486: | 2546: | 2756: |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x= | 65: | 66: | 66: | 66: | 71: | 79: | 79: | 79: | 79: | 79: | 79: | 80: | 80: | 80: | 81: | 84: |
| Qc : | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

| y= | 2245: | 2790: | 2276: | 2336: | 2396: | 2456: | 2516: | 2576: | 2726: | 2366: | 2426: | 2486: | 2306: | 2606: | 2636: | 2666: |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x= | 86: | 88: | 94: | 94: | 95: | 95: | 96: | 96: | 96: | -10: | -10: | -10: | -11: | -11: | -11: | -11: |
| Qc : | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

| y= | 2696: | 2786: | 2516: | 2576: | 2726: | 2396: | 2456: | 2276: | 2336: | 2822: | 2271: | 2816: | 2756: | 2546: | 2366: | 2426: |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x= | -11: | -19: | -24: | -24: | -24: | -25: | -25: | -26: | -26: | -27: | -30: | -31: | -36: | -39: | -40: | -40: |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

| y= | 2486: | 2306: | 2606: | 2636: | 2666: | 2696: | 2786: | 2516: | 2576: | 2726: | 2396: | 2456: | 2830: | 2276: | 2336: | 2277: |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x= | -40: | -41: | -41: | -41: | -41: | -41: | -49: | -54: | -54: | -54: | -55: | -55: | -55: | -56: | -56: | -59: |
| Qc : | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

| y= | 2816: | 2756: | 2546: | 2366: | 2426: | 2486: | 2306: | 2606: | 2636: | 2666: | 2696: | 2786: | 2516: | 2576: | 2726: | 2838: |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x= | -61: | -66: | -69: | -70: | -70: | -70: | -71: | -71: | -71: | -71: | -71: | -79: | -84: | -84: | -84: | -84: |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

| y= | 2396: | 2456: | 2336: | 2284: | 2816: | 2756: | 2546: | 2786: | 2246: | 2306: | 2606: | 2636: | 2666: | 2696: | 2366: | 2426: |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |

```
_____________________________________________________________________________
y=  3410:  3416:  3439:  3446:  3468:  3476:  3497:  3506:  3526:  3536:  3555:  3566:  3584:  3596:  3613:  3620:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=  -2144: -2144: -2145: -2145: -2146: -2146: -2147: -2148: -2148: -2149: -2149: -2150: -2151: -2151: -2152: -2152:
-----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```

```
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```

```
 x=  -516:  -520:  -523:  -524:  -524:  -525:
-----------:-------:-------:-------:-------:-------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=  -175.0 м,  Y=  -414.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0050567 доли ПДКмр|
                                     |      0.0050567 мг/м3    |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    28 град.
                      и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  _ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_
Ном.|  Код   |Тип|  Выброс  |   Вклад  |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
| 1 |000101 0004| T |  0.005480|  0.001519 |  30.0  |  30.0 | 0.277154148  |
| 2 |000101 0005| T |  0.005480|  0.001508 |  29.8  |  59.8 | 0.275104910  |
| 3 |000101 6033| П1|  0.003950|  0.001352 |  26.7  |  86.6 | 0.342312276  |
| 4 |000101 0002| T |  0.003480|  0.000663 |  13.1  |  99.7 | 0.190654352  |
|                 В сумме =   0.005042    99.7                    |
|    Суммарный вклад остальных =   0.000015     0.3                |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Рисчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :728 Кульсары.
Объект :0001 НПС им. А. Култумиева-2024 эксплуатация РР.
Вар.расч. :2
Примесь :0405 - Пентан (450)
ПДКм.р для примеси 0405 = 100.0 мг/м3

Рисчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :728 Кульсары.
Объект :0001 НПС им. А. Култумиева-2024 эксплуатация РР.
Вар.расч. :2
Примесь :0412 - Изобутан (2-Метилпропан) (279)
ПДКм.р для примеси 0412 = 15.0 мг/м3

Рисчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :728 Кульсары.
Объект :0001 НПС им. А. Култумиева-2024 эксплуатация РР.
Вар.расч. :2
Примесь :0412 - Изобутан (2-Метилпропан) (279)
ПДКм.р для примеси 0412 = 15.0 мг/м3

Рисчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

1. Общие сведения.
   Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
   Расчет выполнен Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"
   ---
  | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
  | на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020 |
   ---

2. Параметры города
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Название: Кульсары
   Коэффициент А = 200
   Скорость ветра Ump = 9.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 12.0)
   Средняя скорость ветра = 4.4 м/с
   Температура летняя = 34.5 град.С
   Температура зимняя = -11.0 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 v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :728 Кульсары.
   Объект :0001 НПС им. А. Култумиева эксплуатация РР авария.
   Вар.расч. :5
   Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
        ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

   Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
   Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <Об~П> | <Ис> | ~~~ | ~~~ | м/с | м3/с | градС | м | м | м | м | гр. | ~~~ | ~~~ | ~~~ | г/с |
| 000101 0006 | Т | 0.7 | 0.050 | 1.70 | 0.0033 | 34.5 | 223 | 121 | | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.2810000 |
| 000101 0007 | Т | 0.7 | 0.050 | 1.70 | 0.0033 | 34.5 | 226 | 121 | | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.2810000 |
| 000101 0009 | Т | 3.0 | 0.10 | 2.50 | 0.0196 | 34.5 | 287 | 101 | | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 1.732000 |
| 000101 0010 | Т | 3.0 | 0.10 | 2.50 | 0.0196 | 34.5 | 318 | 189 | | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 1.732000 |
| 000101 0011 | Т | 3.0 | 0.15 | 2.50 | 0.0442 | 34.5 | -12 | 108 | | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 5.410000 |
| 000101 0040 | Т | 8.0 | 0.25 | 0.800 | 0.0393 | 34.5 | 300 | 185 | | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0072480 |
| 000101 0043 | Т | 2.7 | 0.050 | 1.60 | 0.0031 | 34.5 | 245 | 112 | | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 5.410000 |
| 000101 0044 | Т | 2.6 | 0.050 | 1.60 | 0.0031 | 34.5 | 100 | 126 | | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 5.410000 |
| 000101 6009 | П1 | 2.0 | | | | 34.5 | 247 | 123 | 15 | 17 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0003720 |
| 000101 6010 | П1 | 2.0 | | | | 34.5 | 278 | 108 | 1 | 1 | 82 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0000927 |
| 000101 6011 | П1 | 2.0 | | | | 34.5 | 248 | 111 | 2 | 2 | 85 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0005570 |
| 000101 6012 | П1 | 2.0 | | | | 34.5 | 282 | 119 | 1 | 1 | 6 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0000927 |
| 000101 6013 | П1 | 2.0 | | | | 34.5 | 281 | 103 | 8 | 5 | 87 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0018550 |
| 000101 6014 | П1 | 2.0 | | | | 34.5 | 282 | 113 | 8 | 4 | 85 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0020430 |
| 000101 6015 | П1 | 2.0 | | | | 34.5 | -7 | 90 | 21 | 14 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0019500 |
| 000101 6016 | П1 | 2.0 | | | | 34.5 | 148 | 174 | 6 | 83 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0027800 |
| 000101 6018 | Л1 | 2.0 | | 0.800 | 0.7000 | 34.5 | 24 | 102 | -95 | 100 | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0017630 |
| 000101 6034 | П1 | 2.0 | | | | 34.5 | 135 | 160 | 9 | 16 | 7 | 1.0 | 1.000 | 0 | 2.468700 |

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :728 Кульсары.
   Объект :0001 НПС им. А. Култумиева эксплуатация РР авария.
   Вар.расч. :5
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)
   Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

| - 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 | M | Тип | Cm | Um | Xm |
| п/п | <об-п>-<ис> | | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
| 1 | 000101 0006 | 0.281000 | Т | 0.200727 | 0.50 | 11.4 |
| 2 | 000101 0007 | 0.281000 | Т | 0.200727 | 0.50 | 11.4 |
| 3 | 000101 0009 | 1.732000 | Т | 0.480361 | 0.50 | 17.1 |
| 4 | 000101 0010 | 1.732000 | Т | 0.480361 | 0.50 | 17.1 |
| 5 | 000101 0011 | 5.410000 | Т | 1.500434 | 0.50 | 17.1 |
| 6 | 000101 0040 | 0.007248 | Т | 0.000204 | 0.50 | 45.6 |
| 7 | 000101 0043 | 5.410000 | Т | 1.918599 | 0.50 | 15.4 |
| 8 | 000101 0044 | 5.410000 | Т | 2.095215 | 0.50 | 14.8 |
| 9 | 000101 6009 | 0.000372 | П1 | 0.000266 | 0.50 | 11.4 |
| 10 | 000101 6010 | 0.000093 | П1 | 0.000066 | 0.50 | 11.4 |
| 11 | 000101 6011 | 0.000557 | П1 | 0.000398 | 0.50 | 11.4 |
| 12 | 000101 6012 | 0.000093 | П1 | 0.000066 | 0.50 | 11.4 |
| 13 | 000101 6013 | 0.001855 | П1 | 0.001325 | 0.50 | 11.4 |
| 14 | 000101 6014 | 0.002043 | П1 | 0.001459 | 0.50 | 11.4 |
| 15 | 000101 6015 | 0.001950 | П1 | 0.001393 | 0.50 | 11.4 |
| 16 | 000101 6016 | 0.002780 | П1 | 0.001986 | 0.50 | 11.4 |
| 17 | 000101 6018 | 0.001763 | Л1 | 0.001259 | 0.50 | 11.4 |
| 18 | 000101 6034 | 2.468700 | П1 | 1.763468 | 0.50 | 11.4 |

| Суммарный Mq = 22.743453 г/с |
|---|
| Сумма Cм по всем источникам = 8.648314 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :728 Кульсары.
Объект :0001 НПС им. А. Култумиева эксплуатация РР авария.
Вар.расч. :5
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 003 : 6990x5070 с шагом 30
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 002
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 003
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :728 Кульсары.
Объект :0001 НПС им. А. Култумиева эксплуатация РР авария.
Вар.расч. :5
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Ви : 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012:
Ки : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -524.0 м, Y= 103.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0696860 доли ПДКмр|
| 2.0905785 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 88 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | <Об-П>-<Ис> | | M-(Mq) | C[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 000101 0011 | T | 2.0000 | 0.022709 | 32.6 | 32.6 | 0.011354430 |
| 2 | 000101 0044 | T | 2.0000 | 0.018959 | 27.2 | 59.8 | 0.009479465 |
| 3 | 000101 0043 | T | 2.0000 | 0.012580 | 18.1 | 77.8 | 0.006290055 |
| 4 | 000101 6034 | П1 | 0.9151 | 0.007837 | 11.2 | 89.1 | 0.008564155 |
| 5 | 000101 0009 | T | 0.6400 | 0.003318 | 4.8 | 93.9 | 0.005184858 |
| 6 | 000101 0010 | T | 0.6400 | 0.002630 | 3.8 | 97.6 | 0.004108825 |
| | В сумме = | | 0.068033 | 97.6 | | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | 0.001653 | 2.4 | | | |

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :728 Кульсары.
Объект :0001 НПС им. А. Култумиева эксплуатация РР авария.
Вар.расч. :5
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <Об-П>-<Ис> | | м | | м/с | м3/с | | градС | м | м | м | | | | | гр. | | г/с |
| 000101 0006 | T | 0.7 | | 0.050 | 1.70 | 0.0033 | 34.5 | 223 | 121 | | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0004270 |
| 000101 0007 | T | 0.7 | | 0.050 | 1.70 | 0.0033 | 34.5 | 226 | 121 | | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0004270 |
| 000101 0009 | T | 3.0 | | 0.10 | 2.50 | 0.0196 | 34.5 | 287 | 101 | | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0026300 |
| 000101 0010 | T | 3.0 | | 0.10 | 2.50 | 0.0196 | 34.5 | 318 | 189 | | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0026300 |
| 000101 0011 | T | 3.0 | | 0.15 | 2.50 | 0.0442 | 34.5 | -12 | 108 | | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0082000 |
| 000101 0040 | T | 8.0 | | 0.25 | 0.800 | 0.0393 | 34.5 | 300 | 185 | | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0000110 |
| 000101 0043 | T | 2.7 | | 0.050 | 1.60 | 0.0031 | 34.5 | 245 | 112 | | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0082000 |
| 000101 0044 | T | 2.6 | | 0.050 | 1.60 | 0.0031 | 34.5 | 100 | 126 | | | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0082000 |
| 000101 6009 | П1 | 2.0 | | | | | 34.5 | 247 | 123 | 15 | 17 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0000006 |
| 000101 6010 | П1 | 2.0 | | | | | 34.5 | 278 | 108 | 1 | 1 | 82 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0000001 |
| 000101 6011 | П1 | 2.0 | | | | | 34.5 | 248 | 111 | 2 | 2 | 85 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0000008 |
| 000101 6012 | П1 | 2.0 | | | | | 34.5 | 282 | 119 | 1 | 1 | 6 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0000001 |
| 000101 6013 | П1 | 2.0 | | | | | 34.5 | 281 | 103 | 8 | 5 | 87 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0000028 |
| 000101 6014 | П1 | 2.0 | | | | | 34.5 | 282 | 113 | 8 | 4 | 85 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0000031 |
| 000101 6015 | П1 | 2.0 | | | | | 34.5 | -7 | 90 | 21 | 14 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0000030 |
| 000101 6016 | П1 | 2.0 | | | | | 34.5 | 148 | 174 | 6 | 83 | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0000042 |
| 000101 6018 | Л1 | 2.0 | | 0.800 | 0.7000 | | 34.5 | 24 | 102 | -95 | 100 | | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0000027 |
| 000101 6034 | П1 | 2.0 | | | | | 34.5 | 135 | 160 | 9 | 16 | 7 | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0037000 |

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :728 Кульсары.
Объект :0001 НПС им. А. Култумиева эксплуатация РР авария.
Вар.расч. :5
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

| Номер | Код | M | Тип | Cm | Um | Xm |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | п/п | <об-п>-<ис> | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
| 1 | 000101 0006 | 0.000427 | T | 0.076255 | 0.50 | 11.4 |
| 2 | 000101 0007 | 0.000427 | T | 0.076255 | 0.50 | 11.4 |
| 3 | 000101 0009 | 0.002630 | T | 0.182354 | 0.50 | 17.1 |
| 4 | 000101 0010 | 0.002630 | T | 0.182354 | 0.50 | 17.1 |
| 5 | 000101 0011 | 0.008200 | T | 0.568556 | 0.50 | 17.1 |
| 6 | 000101 0040 | 0.000011 | T | 0.000077 | 0.50 | 45.6 |
| 7 | 000101 0043 | 0.008200 | T | 0.727011 | 0.50 | 15.4 |
| 8 | 000101 0044 | 0.008200 | T | 0.793936 | 0.50 | 14.8 |
| 9 | 000101 6009 | 0.00000056 | П1 | 0.000101 | 0.50 | 11.4 |
| 10 | 000101 6010 | 0.00000014 | П1 | 0.000025 | 0.50 | 11.4 |
| 11 | 000101 6011 | 0.00000085 | П1 | 0.000151 | 0.50 | 11.4 |
| 12 | 000101 6012 | 0.00000014 | П1 | 0.000025 | 0.50 | 11.4 |
| 13 | 000101 6013 | 0.00000282 | П1 | 0.000503 | 0.50 | 11.4 |
| 14 | 000101 6014 | 0.00000310 | П1 | 0.000554 | 0.50 | 11.4 |
| 15 | 000101 6015 | 0.00000296 | П1 | 0.000529 | 0.50 | 11.4 |
| 16 | 000101 6016 | 0.00000422 | П1 | 0.000754 | 0.50 | 11.4 |
| 17 | 000101 6018 | 0.00000268 | Л1 | 0.000478 | 0.50 | 11.4 |
| 18 | 000101 6034 | 0.003700 | П1 | 0.660756 | 0.50 | 11.4 |

Суммарный Mq = 0.034442 г/с
Сумма См по всем источникам = 3.270671 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :728 Кульсары.
Объект :0001 НПС им. А. Култумиева эксплуатация РР авария.
Вар.расч. :5
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 003 : 6990x5070 с шагом 30
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 002
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 003
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

```
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
  Город    :728 Кульсары.
  Объект   :0001 НПС им. А. Култумиева эксплуатация РР авария.
  Вар.расч. :5
  Примесь  :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
         ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

  Расчет проводился на прямоугольнике 3
  с параметрами: координаты центра  X= 460,  Y= 1085
           размеры: длина(по X)= 6990, ширина(по Y)= 5070, шаг сетки= 30
  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 9.0(Uмр) м/с

       _____Расшифровка_обозначений_____
      | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
      | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
      | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
      | Uоп- опасная скорость ветра [   м/с   ] |
      | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]    |
      | Ки - код источника для верхней строки  Ви |
|~~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  3620 : Y-строка  1  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   145.0; напр.ветра=180)
----------
:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -3035 : -3005: -2975: -2945: -2915: -2885: -2855: -2825: -2795: -2765: -2735: -2705: -2675: -2645: -2615: -
2585:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -2555: -2525: -2495: -2465: -2435: -2405: -2375: -2345: -2315: -2285: -2255: -2225: -2195: -2165: -2135: -
2105:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -2075: -2045: -2015: -1985: -1955: -1925: -1895: -1865: -1835: -1805: -1775: -1745: -1715: -1685: -1655: -
1625:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -1595: -1565: -1535: -1505: -1475: -1445: -1415: -1385: -1355: -1325: -1295: -1265: -1235: -1205: -1175: -
1145:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
```

x= -2118: -2119: -2120: -2121: -2122: -2137: -2138: -2138: -2139: -2140: -2141: -2141: -2142: -2142: -2143: -2143:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 3410: 3416: 3439: 3446: 3468: 3476: 3497: 3506: 3526: 3536: 3555: 3566: 3584: 3596: 3613: 3620:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -2144: -2144: -2145: -2145: -2146: -2146: -2147: -2148: -2148: -2149: -2149: -2150: -2151: -2151: -2152: -2152:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 618.0 м, Y= 2126.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0064444 доли ПДКмр|
| 0.0012889 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 193 град.
и скорости ветра 1.04 м/с
Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
| 1 |000101 0044| T | 0.008200| 0.001632 | 25.3 | 25.3 | 0.199031577 |
| 2 |000101 0043| T | 0.008200| 0.001622 | 25.2 | 50.5 | 0.197800472 |
| 3 |000101 0011| T | 0.008200| 0.001326 | 20.6 | 71.1 | 0.161687598 |
| 4 |000101 6034| П1| 0.003700| 0.000776 | 12.0 | 83.1 | 0.209738255 |
| 5 |000101 0010| T | 0.002630| 0.000464 | 7.2 | 90.3 | 0.176536009 |
| 6 |000101 0009| T | 0.002630| 0.000446 | 6.9 | 97.2 | 0.169701964 |
| В сумме = 0.006266 97.2 |
| Суммарный вклад остальных = 0.000178 2.8 |

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :728 Кульсары.
Объект :0001 НПС им. А. Култумиева эксплуатация РР авария.
Вар.расч. :5
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 002
Всего просчитано точек: 201
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 9.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -371: -386: -400: -413: -426: -439: -449: -460: -471: -479: -487: -496: -502: -507: -513:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.040:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~
```

```
000101 6009 П1   2.0                 34.5   247   123    15    17   0 1.0 1.000 0 0.0000011
000101 6010 П1   2.0                 34.5   278   108     1     1  82 1.0 1.000 0 0.0000003
000101 6011 П1   2.0                 34.5   248   111     2     2  85 1.0 1.000 0 0.0000017
000101 6012 П1   2.0                 34.5   282   119     1     1   6 1.0 1.000 0 0.0000003
000101 6013 П1   2.0                 34.5   281   103     8     5  87 1.0 1.000 0 0.0000056
000101 6014 П1   2.0                 34.5   282   113     8     4  85 1.0 1.000 0 0.0000062
000101 6015 П1   2.0                 34.5    -7    90    21    14   0 1.0 1.000 0 0.0000059
000101 6016 П1   2.0                 34.5   148   174     6    83   0 1.0 1.000 0 0.0000084
000101 6018 Л1   2.0          0.800 0.7000 34.5    24    102   -95   100    1.0 1.000 0 0.0000053
000101 6034 П1   2.0                 34.5   135   160     9    16   7 1.0 1.000 0 0.0075000
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :728 Кульсары.
Объект :0001 НПС им. А. Култумиева эксплуатация РР авария.
Вар.расч. :5
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

```
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|  всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|  расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
```

| Номер | Код | M | Тип | Cm | Um | Xm |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 000101 0006 | 0.000854 | Т | 0.050837 | 0.50 | 11.4 |
| 2 | 000101 0007 | 0.000854 | Т | 0.050837 | 0.50 | 11.4 |
| 3 | 000101 0009 | 0.005260 | Т | 0.121569 | 0.50 | 17.1 |
| 4 | 000101 0010 | 0.005260 | Т | 0.121569 | 0.50 | 17.1 |
| 5 | 000101 0011 | 0.016400 | Т | 0.379037 | 0.50 | 17.1 |
| 6 | 000101 0040 | 0.000022 | Т | 0.000052 | 0.50 | 45.6 |
| 7 | 000101 0043 | 0.016400 | Т | 0.484674 | 0.50 | 15.4 |
| 8 | 000101 0044 | 0.016400 | Т | 0.529290 | 0.50 | 14.8 |
| 9 | 000101 6009 | 0.00000113 | П1 | 0.000067 | 0.50 | 11.4 |
| 10 | 000101 6010 | 0.00000028 | П1 | 0.000017 | 0.50 | 11.4 |
| 11 | 000101 6011 | 0.00000169 | П1 | 0.000101 | 0.50 | 11.4 |
| 12 | 000101 6012 | 0.00000028 | П1 | 0.000017 | 0.50 | 11.4 |
| 13 | 000101 6013 | 0.00000563 | П1 | 0.000335 | 0.50 | 11.4 |
| 14 | 000101 6014 | 0.00000620 | П1 | 0.000369 | 0.50 | 11.4 |
| 15 | 000101 6015 | 0.00000592 | П1 | 0.000352 | 0.50 | 11.4 |
| 16 | 000101 6016 | 0.00000845 | П1 | 0.000503 | 0.50 | 11.4 |
| 17 | 000101 6018 | 0.00000535 | Л1 | 0.000318 | 0.50 | 11.4 |
| 18 | 000101 6034 | 0.007500 | П1 | 0.446456 | 0.50 | 11.4 |

```
|  Суммарный Mq =    0.068985 г/с                                    |
|  Сумма Cm по всем источникам =      2.186401 долей ПДК            |
|-----------------------------------------------------------------|
|      Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с       |
|_________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :728 Кульсары.
Объект :0001 НПС им. А. Култумиева эксплуатация РР авария.
Вар.расч. :5
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.5 град.С)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 003 : 6990x5070 с шагом 30
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 002
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 003
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :728 Кульсары.
Объект :0001 НПС им. А. Култумиева эксплуатация РР авария.
Вар.расч. :5
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 3
с параметрами: координаты центра X= 460, Y= 1085
размеры: длина(по X)= 6990, ширина(по Y)= 5070, шаг сетки= 30
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 9.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 3620 : Y-строка 1 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 145.0; напр.ветра=180)

x= -3035 : -3005: -2975: -2945: -2915: -2885: -2855: -2825: -2795: -2765: -2735: -2705: -2675: -2645: -2615: -2585:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= -2555: -2525: -2495: -2465: -2435: -2405: -2375: -2345: -2315: -2285: -2255: -2225: -2195: -2165: -2135: -2105:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= -2075: -2045: -2015: -1985: -1955: -1925: -1895: -1865: -1835: -1805: -1775: -1745: -1715: -1685: -1655: -1625:

```
 x=  2245:  2275:  2305:  2335:  2365:  2395:  2425:  2455:  2485:  2515:  2545:  2575:  2605:  2635:  2665:  2695:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________________
 x=  2725:  2755:  2785:  2815:  2845:  2875:  2905:  2935:  2965:  2995:  3025:  3055:  3085:  3115:  3145:  3175:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----
_____________________________________________________________________________________________________________
 x=  3205:  3235:  3265:  3295:  3325:  3355:  3385:  3415:  3445:  3475:  3505:  3535:  3565:  3595:  3625:  3655:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
----_____________________________________________________________________
 x=  3685:  3715:  3745:  3775:  3805:  3835:  3865:  3895:  3925:  3955:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=   265.0 м,  Y=   110.0 м
                                  _____
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5564934 доли ПДКмр|
                                |     0.3338961 мг/м3    |
                                ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   276 град.
                      и скорости ветра  0.59 м/с
 Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
 |Ном.|   Код    |Тип|  Выброс  |   Вклад  |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
 |----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
 |  1 |000101 0043| T |    0.0164|  0.450409 |  80.9  |  80.9 |  27.4639473  |
 |  2 |000101 0044| T |    0.0164|  0.037292 |   6.7  |  87.6 |   2.2739186  |
 |  3 |000101 0007| T | 0.00085400|  0.019163 |   3.4  |  91.1 |  22.4393272  |
 |  4 |000101 0006| T | 0.00085400|  0.018437 |   3.3  |  94.4 |  21.5891838  |
 |  5 |000101 6034| П1|  0.007500|  0.018321 |   3.3  |  97.7 |   2.4427955  |
 |                 В сумме =   0.543622    97.7                  |
 |    Суммарный вклад остальных =   0.012871     2.3                   |
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :728 Кульсары.
     Объект    :0001 НПС им. А. Култумиева эксплуатация РР авария.
     Вар.расч. :5
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
           ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3
```

```
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~
```

```
                        |     0.0025819 мг/м3    |
                        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  Достигается при опасном  направлении   193 град.
                     и скорости ветра  1.04 м/с
Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|  Код   |Тип|  Выброс  |   Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|--------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0044| T |    0.0164|  0.001088 |  25.3  |  25.3 | 0.066343859  |
|  2 |000101 0043| T |    0.0164|  0.001081 |  25.1  |  50.4 | 0.065933496  |
|  3 |000101 0011| T |    0.0164|  0.000884 |  20.5  |  71.0 | 0.053895868  |
|  4 |000101 6034| П1|   0.007500|  0.000524 |  12.2  |  83.1 | 0.069912739  |
|  5 |000101 0010| T |   0.005260|  0.000310 |   7.2  |  90.3 | 0.058845337  |
|  6 |000101 0009| T |   0.005260|  0.000298 |   6.9  |  97.2 | 0.056567322  |
|                 В сумме =   0.004185    97.2                  |
|    Суммарный вклад остальных =   0.000119     2.8                  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y= 703: 717: 730: 743: 755: 766: 776: 786: 797: 808: 818: 827: 835: 843: 849:
x= -273: -258: -242: -225: -208: -190: -172: -154: -133: -112: -92: -73: -53: -34: -14:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:

y= 855: 861: 864: 868: 871: 872: 872: 873: 872: 872: 871: 870: 868: 865: 863:
x= 6: 26: 47: 67: 88: 109: 130: 151: 172: 194: 215: 231: 252: 273: 293:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= 857: 852: 847: 839: 832: 824: 811: 799: 786: 774: 761: 752: 749: 734: 720:
x= 314: 334: 354: 374: 393: 413: 440: 467: 494: 521: 548: 565: 572: 597: 623:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

y= 706: 691: 677: 665: 653: 641: 627: 613: 599: 583: 567: 551: 533: 516: 498:
x= 649: 674: 700: 717: 734: 751: 767: 782: 797: 811: 825: 838: 850: 861: 873:
Qc : 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

y= 479: 461: 442: 422: 402: 382: 362: 341: 321: 300: 279: 258: 235: 212: 189:
x= 882: 891: 900: 907: 914: 920: 925: 929: 933: 935: 936: 938: 938: 938: 939:
Qc : 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

y= 166: 150: 133: 113: 92: 71: 51: 30: 10: -10: -29: -49: -67: -86: -104:
x= 939: 939: 938: 936: 934: 931: 926: 921: 916: 909: 901: 894: 884: 874: 864:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

y= -121: -138: -155: -177: -200: -222: -244: -267: -289: -304: -320: -335: -349: -363: -376:

---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 852: 840: 828: 808: 789: 770: 751: 731: 712: 698: 684: 670: 654: 638: 622:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:

---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
y= -388: -399: -411: -420: -429: -439: -446: -452: -459: -464: -468: -472: -474: -476: -477:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 605: 587: 570: 551: 532: 514: 494: 474: 454: 434: 413: 393: 372: 351: 330:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
y= -478: -478: -479: -480: -480: -481: -481: -482: -482: -481: -479: -477: -474: -469: -464:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 301: 271: 241: 211: 181: 152: 122: 92: 75: 58: 37: 17: -4: -25: -45:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
y= -459: -452: -445: -437: -425: -414: -402: -390: -379: -368: -357: -347: -334: -321: -308:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -65: -85: -104: -124: -150: -175: -201: -227: -252: -270: -288: -306: -323: -339: -356:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:

---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
y= -293: -279: -264: -247: -231: -214: -196: -178: -160: -141: -122: -102: -82: -62: -42:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -371: -386: -400: -413: -426: -439: -449: -460: -471: -479: -487: -496: -502: -507: -513:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016:

---------:------:------:------:------:------:
y= -21: -1: 20: 41: 62: 83:
---------:------:------:------:------:------:
x= -516: -520: -523: -524: -524: -525:
---------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Cc : 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -524.0 м, Y= 103.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0285761 доли ПДКмр|
| 0.0171457 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 88 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | <Об-П>-<Ис> | | M-(Mq) | C[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 000101 0011 | Т | 0.0164 | 0.009311 | 32.6 | 32.6 | 0.567721486 |
| 2 | 000101 0044 | Т | 0.0164 | 0.007773 | 27.2 | 59.8 | 0.473973185 |
| 3 | 000101 0043 | Т | 0.0164 | 0.005158 | 18.0 | 77.8 | 0.314502776 |
| 4 | 000101 6034 | П1 | 0.007500 | 0.003212 | 11.2 | 89.1 | 0.428207725 |
| 5 | 000101 0009 | Т | 0.005260 | 0.001364 | 4.8 | 93.8 | 0.259242892 |
| 6 | 000101 0010 | Т | 0.005260 | 0.001081 | 3.8 | 97.6 | 0.205441266 |
| | | | В сумме = | 0.027897 | 97.6 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000679 | 2.4 | | |