

Кульсаринское нефтепроводное управление АО «КазТрансОйл»

УТВЕРЖДАЮ:

И.о.начальника Кульсаринского
нефтепроводного управления
АО «КазТрансОйл»



К.У. Утебаалиев
Утебаалиев К.У.

«27» 02 2026 г.

**РАЗДЕЛ
ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
АВАРИЙНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ПУНКТА
КУЛЬСАРИНСКОГО НЕФТЕПРОВОДНОГО УПРАВЛЕНИЯ
АО «КАЗТРАНСОЙЛ»
(НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ)**

Заместитель директора (проектирование)
филиала «ЦИР АО «КазТрансОйл»



Н.О. Тургумбаев

Астана, 2026 г.

АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» для Аварийно-восстановительного пункта Кульсаринского нефтепроводного управления АО «КазТрансОйл» (на период эксплуатации) разработан в целях декларирования воздействий на окружающую среду в период эксплуатации объекта III категории в соответствии с п.3, Ст. 49 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Настоящий Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами в области охраны окружающей среды.

Заказчик проектной документации:

АО «КазТрансОйл»

010000 г. Астана,

пр. Туран, 20

Кульсаринское нефтепроводное управление (КНУ)

АО «КазТрансОйл»

Республика Казахстан, Атырауская область,

Жылыойский район, г. Кульсары, Промзона

Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен Филиалом «Центр исследований и разработок акционерного общества «КазТрансОйл». Правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия №02007Р от 09.07.2018 г.

Юридический адрес Исполнителя: Республика Казахстан, г. Астана, ул. М. Габдуллина, 2.

Согласно решению по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду выданного РГУ «Департамент экологии по Атырауской области» АВП КНУ определен как объект III категории (приложение 1).

Основанием для разработки РООС является пункт 5 статьи 110 Экологического кодекса Республики Казахстан, согласно которому в случае существенного изменения технологических процессов, а также качественных и количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ, стационарных источников и отходов декларант обязан в течение трёх месяцев с даты внесения таких изменений представить новую декларацию о воздействии на окружающую среду.

В рамках проекта предусмотрено введение 13 новых источников загрязнения, а также списание и снятие с учёта 3 источников загрязнения.

Декларируемый объём выбросов составляет 8,5785923 г/с, 8,4318479461т/год.

Общая масса образования отходов составляет 76,616 т/год, из них опасных – 4,531 т/год, неопасных – 72,085 т/год.

Настоящий Раздел подготовлен в соответствии с Приложением 3 к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424 и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки.

В соответствии с п. 3 статьи 49 Экологического кодекса РК: Экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с настоящим Кодексом, при:

- 1) разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий;
- 2) разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку определяются инструкцией по организации и проведению экологической оценки.

Настоящий Раздел включает в себя:

- 1) Оценку воздействия на состояние атмосферного воздуха;
- 2) Оценку воздействия на состояние вод;
- 3) Оценку воздействия на недра;
- 4) Оценку воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления;
- 5) Оценку физических воздействий на окружающую среду;
- 6) Оценку воздействий на земельные ресурсы и почвы;
- 7) Оценку воздействия на растительность;
- 8) Оценку воздействий на животный мир;
- 9) Оценку воздействий на социально-экономическую среду;
- 10) Оценку экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе;
- 11) Оценку воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| АННОТАЦИЯ..... | 2 |
| СОДЕРЖАНИЕ..... | 4 |
| СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ | 5 |
| 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТЕ | 6 |
| 2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА..... | 11 |
| 2.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду..... | 11 |
| 2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды..... | 12 |
| 2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения..... | 16 |
| 2.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов | 41 |
| 2.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категорий..... | 41 |
| 2.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории | 41 |
| 2.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия | 47 |
| 2.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха..... | 48 |
| 2.9 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов..... | 48 |
| 3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД..... | 74 |
| 3.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды | 74 |
| 3.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика..... | 74 |
| 3.3 Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения | 74 |
| 3.4 Поверхностные воды..... | 75 |
| 3.5 Подземные воды | 75 |
| 3.6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД..... | 76 |
| 4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ | 78 |
| 4.1 Виды и объемы образования отходов..... | 78 |
| 4.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления..... | 78 |
| 4.3 Рекомендации по управлению отходами | 78 |
| 4.4 Виды и количество отходов производства и потребления..... | 79 |
| 4.4.1 Расчет образования использованные полиуретановые манжеты внутриочистного устройства | 79 |
| 4.4.2 Расчет образования отходов от лакокрасочных работ..... | 79 |
| 4.4.3 Расчет образования промасленной ветоши..... | 80 |
| 4.4.4 Расчет образования использованной изоляционной пленки..... | 80 |
| 4.4.5 Расчет количества отработанных аккумуляторов и батарей..... | 80 |
| 4.4.6 Расчет количества фильтров..... | 81 |
| 4.4.7 Расчет образования огарков сварочных электродов | 81 |

| | |
|---|-----|
| 4.4.8 РАСЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ МЕТАЛЛОЛОМА | 81 |
| 4.4.9 РАСЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ ИЗНОШЕННЫХ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ И СПЕЦОДЕЖДЫ | 81 |
| 4.4.10 Расчет образования отходы пластмассы и полиэтилена | 81 |
| 4.4.11 Расчет образования макулатуры | 81 |
| 4.5 Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду. | 82 |
| 5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ..... | 83 |
| 6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ | 83 |
| 7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ЖИВОТНЫЙ МИР | 87 |
| 7.1 Растительность..... | 87 |
| 7.2 Животный мир | 87 |
| 7.3 Мероприятия по охране растительного и животного мира..... | 87 |
| 8.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ..... | 88 |
| 9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ..... | 88 |
| 10. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ | 89 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ | 91 |
| 1.1.РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОТ ПЕРЕДВИЖНЫХ ГЕНЕРАТОРОВ. | 108 |

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

| | |
|---|-----|
| Приложение 1 Исходные данные..... | 92 |
| Приложение 2 Расчет выброса загрязняющих веще | 94 |
| Приложение 3 Расчет рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы | 141 |

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТЕ

Аварийно-восстановительный пункт является одним из подразделений Кульсаринского нефтепроводного управления АО «КазТрансОйл».

АВП расположено на территории промышленной площадки БПО КНУ, в промышленной зоне г. Кульсары, Жылыойском районе, Атырауской области. До ближайшей селитебной зоны г. Кульсары расстояние 1,79 км. (рис.1.1 и рис.1.2). Географические координаты 46.927370 с.ш., 53.962391 в.д. Схема производственной площадки представлена на рисунке 1.3

На территории АВП КНУ 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).

Территория АВП КНУ расположена за пределами заповедных зон, особо охраняемых природных зон и государственного лесного фонда (Рис. 1.4).

Основной деятельностью АВП является выполнение всего необходимого комплекса профилактических мероприятий, обеспечивающих работоспособность линейно части МН.

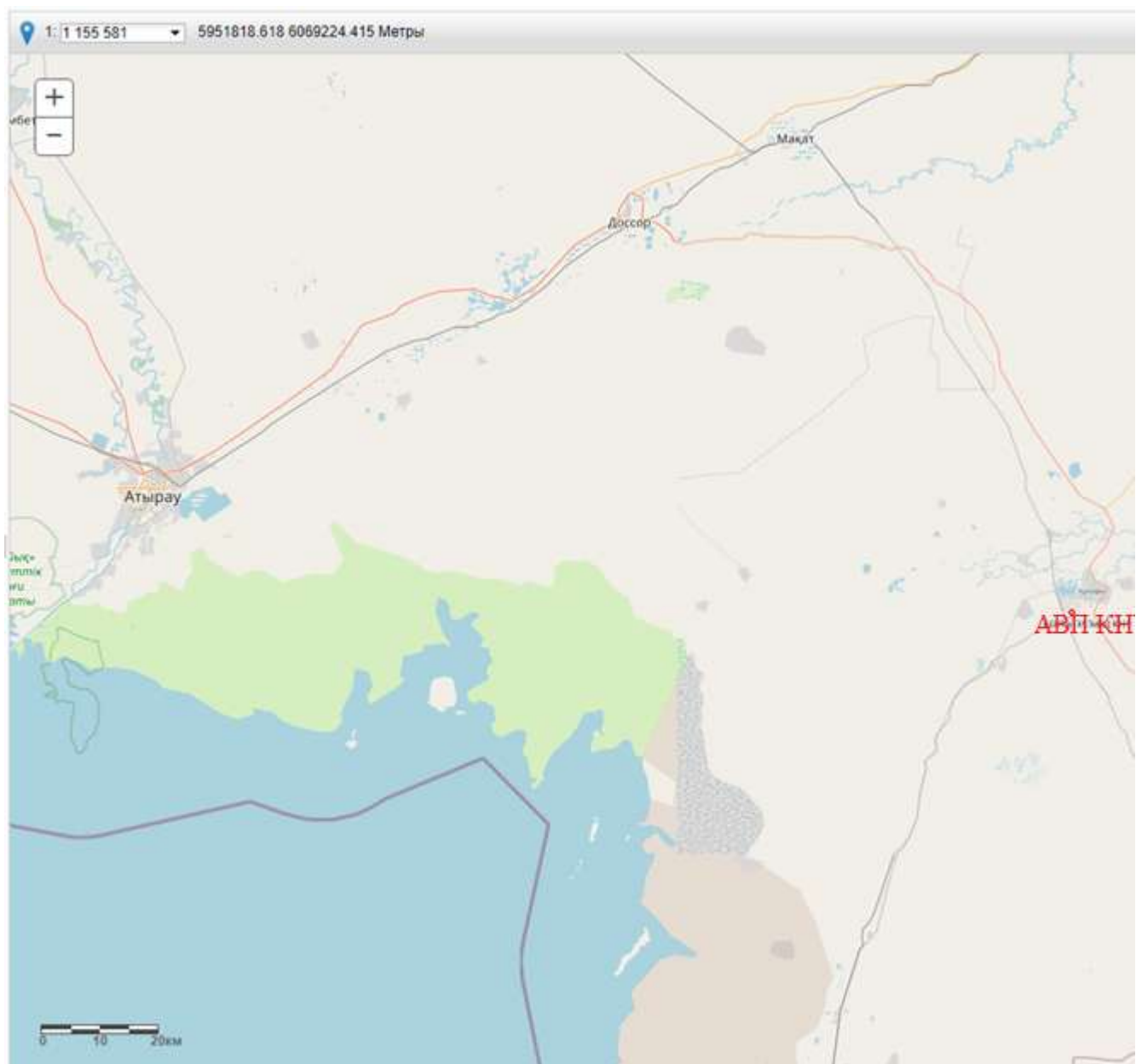


Рисунок 1.1. Обзорная карта-схема расположения АВП КНУ

● -АВП КНУ

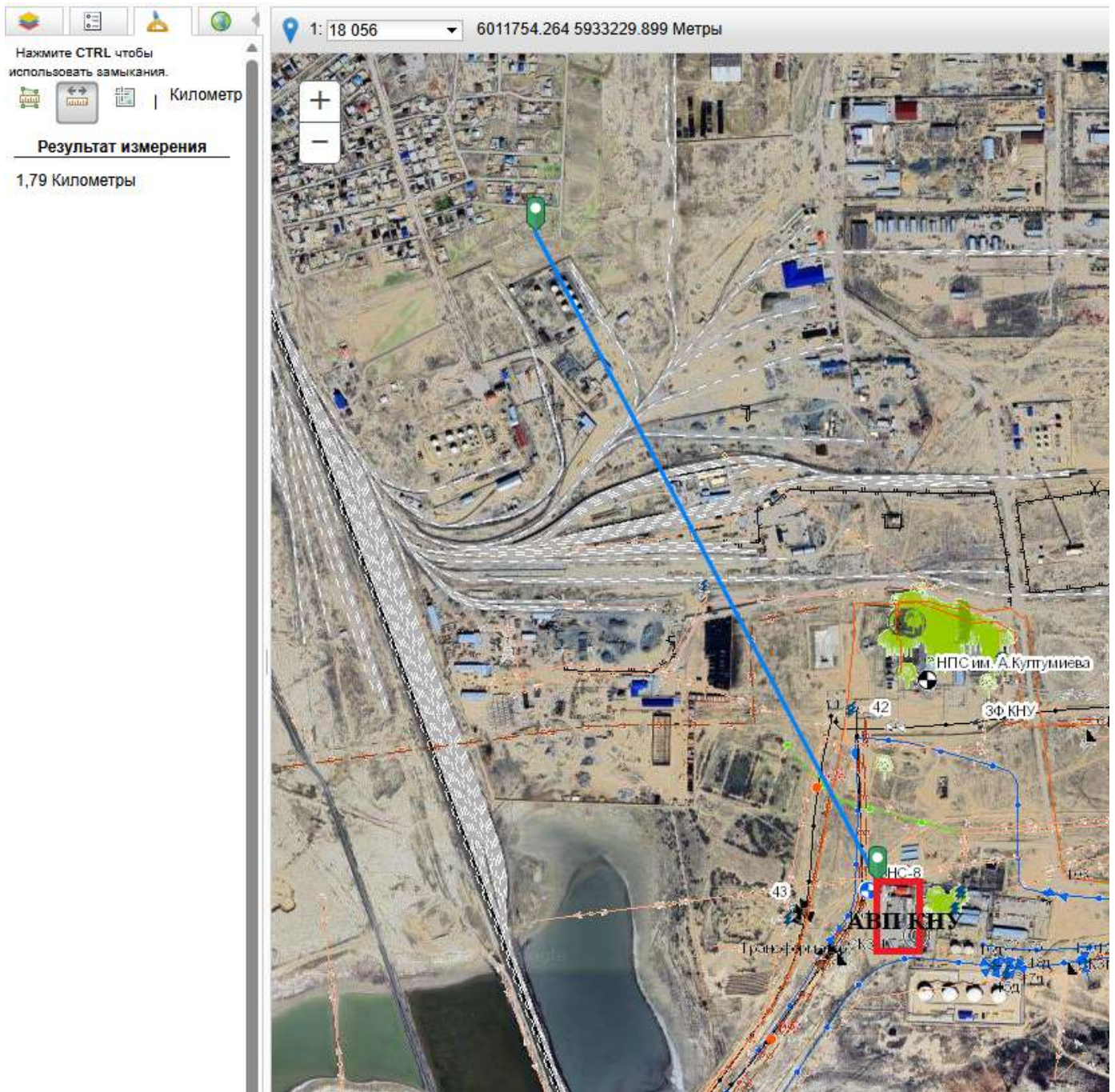


Рисунок 1.2. Обзорная карта-схема расположения АВП КНУ по отношению к селитебной зоне
□ -АВП КНУ



- 1-Производственный корпус;
- 2-Административно-производственный корпус;
- 3-Навес для гусеничной техники;
- 4-Столовая;
- 5-КПП;
- 6-Пост ТО на въезде;
- 7-Навес БПО;
- 8- Подсобное помещение;
- 9-АЗС (расположен на территории БПО, принадлежит ЦТТиСТ);
- 10- Склад ГСМ (расположен на территории БПО, принадлежит ЦТТиСТ);

Рисунок 1.3. Схема производственной площадки

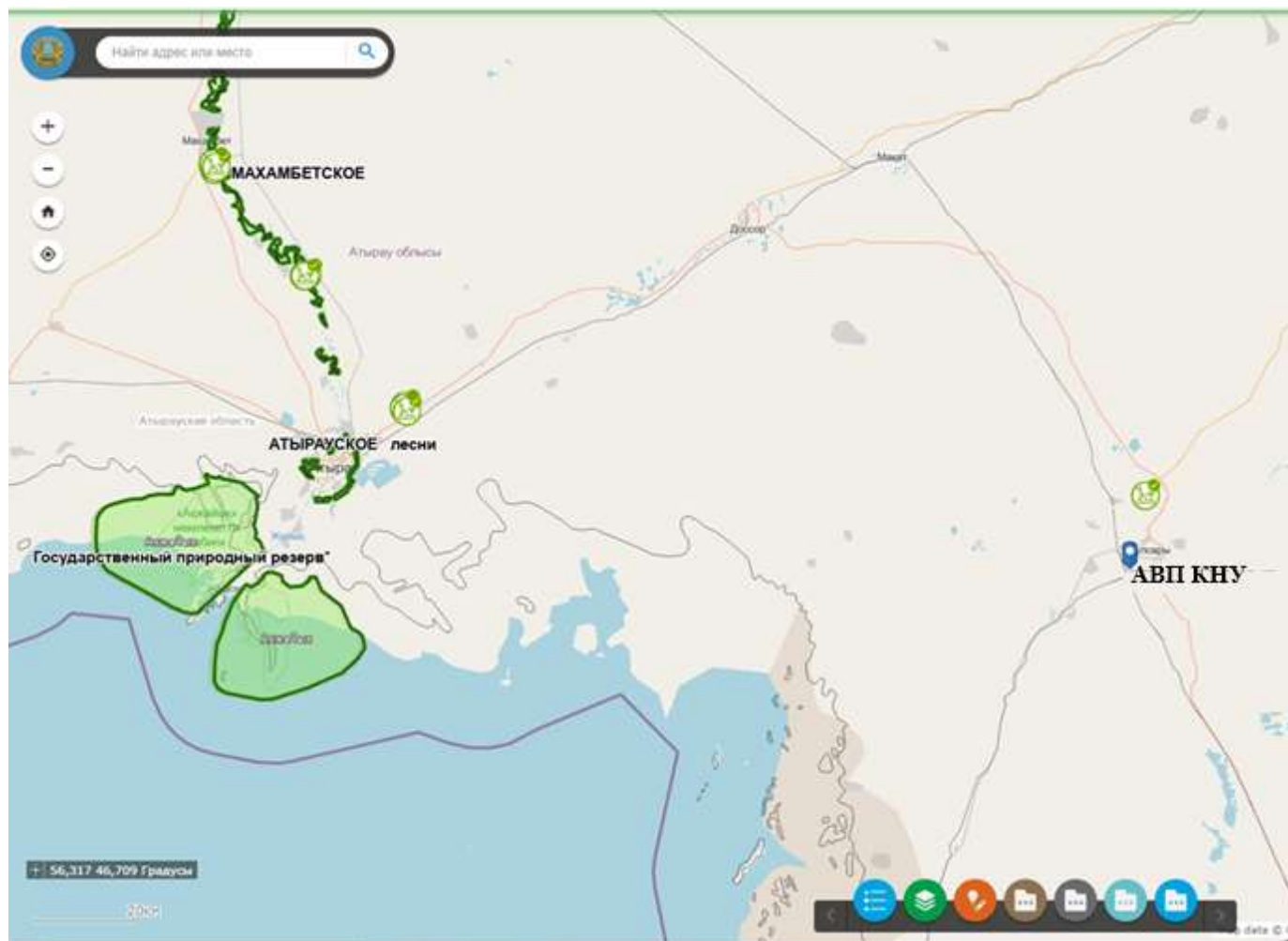


Рисунок 1.4. Обзорная карта района расположения объекта по отношению заповедным зонам, особо охраняемым природным зонам и государственному лесному фонду

2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА**2.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду**

Климат Атырауской области резко континентальный, засушливый. Теплые атлантические воздушные массы на увлажнение территории почти не оказывают влияния, поскольку они поступают сюда сильно трансформированными, а общая равнинность поверхности не способствует их задержанию.

Влияние Каспийского и Аральского моря также очень ограничено. Оно заметно лишь в узкой полосе побережья и выражается в небольшом увеличении влажности воздуха, повышении температуры в зимние месяцы, понижении температуры в летние месяцы, в уменьшении годовых и суточных амплитуд температуры.

Климатические характеристики приняты на основании данных ближайшей метеостанции МС «Кульсары» (Справка РГП «Казгидромет» и Государственный климатического кадастр <http://ecodata.kz/>).

Среднегодовая температура составляет 9,6 градусов. Средняя температура самого холодного месяца –8,6, средняя минимальная температура самого холодного месяца - 11,8°C. Средняя температура самого жаркого месяца 27,6°C, средняя максимальная температура самого жаркого месяца 34,6 °С.

Среднегодовое количество осадков 159 мм. Число дней с осадками в год 38.

Средняя скорость ветра 5,4 м/с, максимальная 24 м/с.

Таблица 2.1

**Метеорологические характеристики и коэффициенты,
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ
в атмосфере города МС Кульсары**

| Наименование характеристик | Величина |
|--|-----------------|
| 1 | 2 |
| Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А | 200 |
| Коэффициент рельефа местности в городе | 1 |
| Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С | 34,6 |
| Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С | -11,8 |
| Среднегодовая роза ветров, % | |
| С | 9 |
| СВ | 13 |
| В | 24 |
| ЮВ | 12 |
| Ю | 8 |
| ЮЗ | 10 |
| З | 13 |
| СЗ | 11 |
| Среднегодовая скорость ветра, м/с | 5,4 |
| Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с | 14 |

МС Кульсары

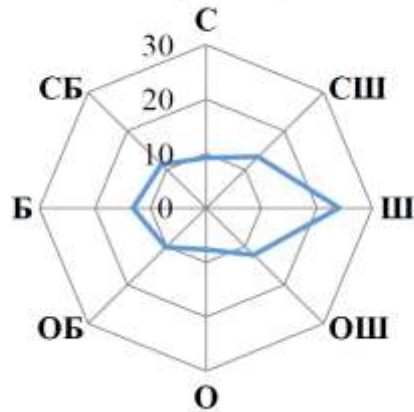


Рисунок 3.1 Среднегодовая роза ветров

2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Вблизи расположения АВП расположен пост наблюдения РГП «Казгидромет» на расстоянии 5.16 км от в г. Кульсары (рис. 2.2).

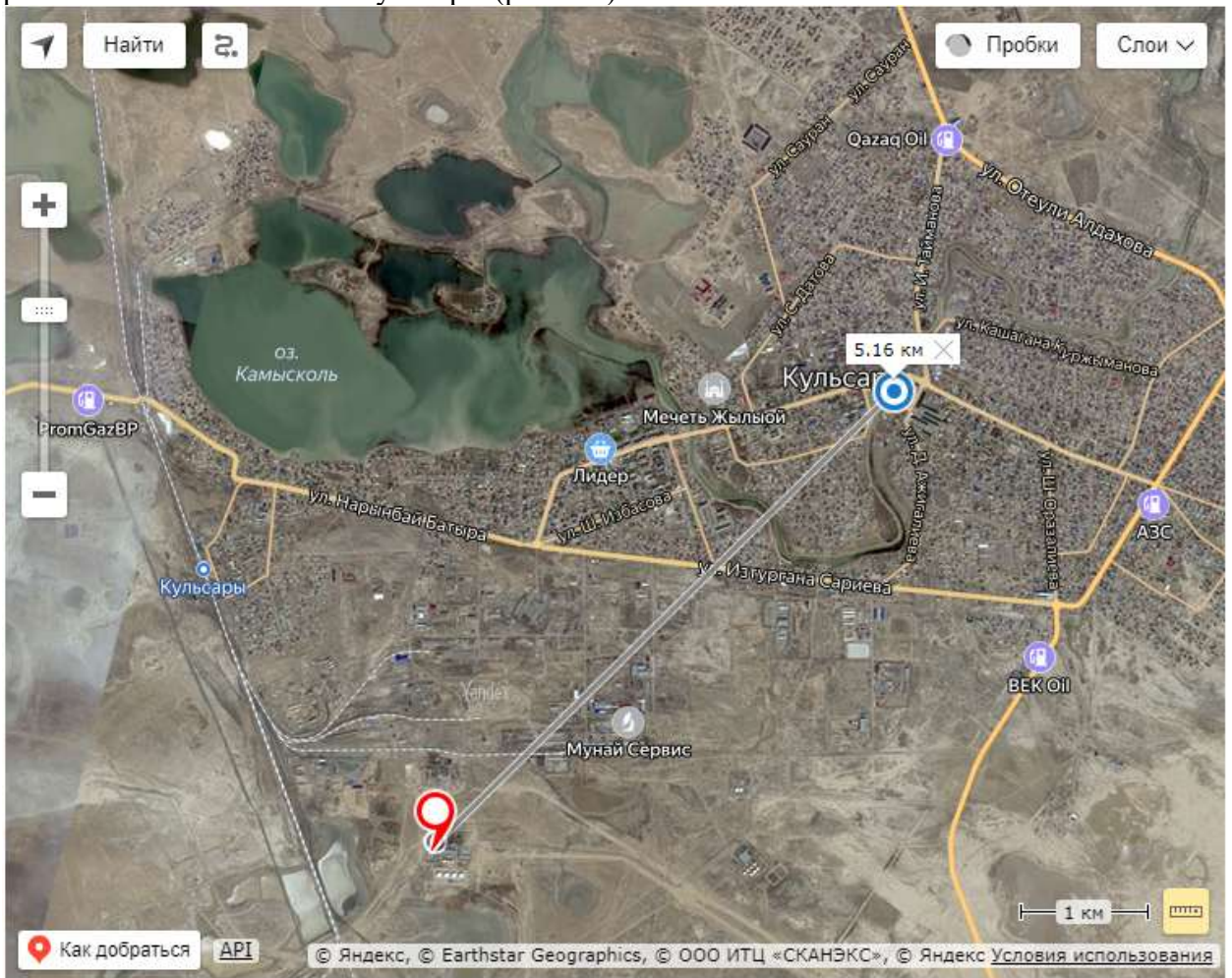


Рисунок 2.2 Выкопировка с сайта РГП «Казгидромет»



- АВП КНУ АО «КазТрансОйл»



-Пост РГП «Казгидромет»

Значения существующих фоновых концентраций

| Номер поста | Примесь | Концентрация Сф - мг/м ³ | | | | |
|-------------|----------------|-------------------------------------|-------------------------------|--------|--------|--------|
| | | Штиль 0-2 м/сек | Скорость ветра (3 - U') м/сек | | | |
| | | | север | восток | юг | запад |
| Кульсары | Азота диоксид | 0.0185 | 0.0152 | 0.0138 | 0.0162 | 0.0166 |
| | Взвеш.в-ва | 0.0054 | 0.0028 | 0.0026 | 0.0047 | 0.0071 |
| | Диоксид серы | 0.0697 | 0.072 | 0.0464 | 0.0524 | 0.0467 |
| | Углерода оксид | 0.5955 | 0.4913 | 0.4268 | 0.4165 | 0.5495 |
| | Азота оксид | 0.0187 | 0.0141 | 0.0109 | 0.013 | 0.016 |
| | Сероводород | 0.0016 | 0.0016 | 0.0007 | 0.0013 | 0.0011 |

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу АВП, их комбинации с суммирующим действием, класс опасности, а также предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест приведены в таблице 2.2.

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не должна превышать 1 (единицы) и определяется по формуле:

$$C_1/ПДК_1 + C_2/ПДК_2 + \dots + C_n/ПДК_n \leq 1$$

C_1, C_2, \dots, C_n — фактические концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;

$ПДК_1, ПДК_2, \dots, ПДК_n$ — предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ.

Группы суммаций приведены в таблице 2.3.

Таблица 2.3

Таблица групп суммации на существующее положение

АВП КНУ

| Номер группы суммации | Код загрязняющего вещества | Наименование загрязняющего вещества |
|--|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 07(31) | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) |
| | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) |
| 35(27) | 0184 | Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) |
| | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) |
| 41(35) | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) |
| | 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) |
| 59(71) | 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) |
| | 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) |
| Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. | | |
| После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА. | | |

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу и

МС Кульсары, АВП КНУ

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ЭНК, мг/м ³ | ПДКм.р, мг/м ³ | ПДКс.с., мг/м ³ | ОБУВ, мг/м ³ | Класс опасности ЗВ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М) | Значение М/ЭНК |
|--------|---|------------------------|---------------------------|----------------------------|-------------------------|--------------------|---------------------------------------|--|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274) | | | 0,04 | | 3 | 0,042 | 0,1056 | 2,64 |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | | 0,01 | 0,001 | | 2 | 0,000984 | 0,005061 | 5,061 |
| 0184 | Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) | | 0,001 | 0,0003 | | 1 | 0,0005 | | |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0,2 | 0,04 | | 2 | 1,114109 | 0,288247616 | 7,2061904 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0,4 | 0,06 | | 3 | 1,308288 | 0,3462214761 | 5,77035794 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0,15 | 0,05 | | 3 | 0,1687 | 0,04325 | 0,865 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0,5 | 0,05 | | 3 | 0,339075 | 0,086531754 | 1,73063508 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 5 | 3 | | 4 | 1,8423609 | 0,298903 | 0,09963433 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | | 0,02 | 0,005 | | 2 | 0,0004 | 0,00372 | 0,744 |
| 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 | 0,00042 | 0,004 | 0,13333333 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | | 0,2 | | | 3 | 0,09375 | 0,045 | 0,225 |
| 0621 | Метилбензол (349) | | 0,6 | | | 3 | 0,1672 | 0,172 | 0,28666667 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | | | 0,000001 | | 1 | 0,0000004 | | |
| 1061 | Этанол (Этиловый спирт) (667) | | 5 | | | 4 | 1,087 | 1,118 | 0,2236 |
| 1119 | 2-Этоксигэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) | | | | 0,7 | | 0,268 | 0,2752 | 0,39314286 |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | | 0,1 | | | 4 | 0,151 | 0,1548 | 1,548 |

Таблица 2.2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу и

МС Кульсары, АВП КНУ

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ЭНК, мг/м ³ | ПДКм.р, мг/м ³ | ПДКс.с., мг/м ³ | ОБУВ, мг/м ³ | Класс опасности ЗВ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М) | Значение М/ЭНК |
|--|---|------------------------|---------------------------|----------------------------|-------------------------|--------------------|---------------------------------------|--|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | 0,03 | 0,01 | | 2 | 0,04028 | 0,01096 | 1,096 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | | 0,05 | 0,01 | | 2 | 0,04028 | 0,01096 | 1,096 |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | | 5 | 1,5 | | 4 | 0,001275 | 0,0007931 | 0,00052873 |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*) | | | | 1 | | 0,09375 | 0,045 | 0,045 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | 1 | | | 4 | 0,5658 | 0,1096 | 0,1096 |
| 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 | 1,25342 | 5,308 | 53,08 |
| В С Е Г О : | | | | | | | 8,5785923 | 8,43184795 | 82,3536893 |
| 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) | | | | | | | | | |

2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Основной деятельностью АВП является выполнение всего необходимого комплекса профилактических мероприятий, обеспечивающих работоспособность линейной части магистрального нефтепровода. Перечень источников загрязнения атмосферного воздуха представлены в таблице 2.4. Карта-схема источников загрязнения представлена на рис.2.3.

Таблица 2.4

Перечень источников загрязнения атмосферного воздуха

| Номер источника загрязнения атмосферы | Номер источника выделения | Наименование источника выделения загрязняющих веществ | Наименование загрязняющего вещества |
|---------------------------------------|---------------------------|--|--|
| 0001 | 001 | Агрегат сварочный АДПР2 250ВУ-1 | Оборудование списано и снято с учета |
| 0002 | 001 | Электростанция ЭД-30 | Оборудование списано и снято с учета |
| 0003 | 001 | Компрессор XASE745 | Азота (IV) диоксид (4), Азот (II) оксид (6), Углерод (593), Сера диоксид (526), Углерод оксид (594), Бенз/а/пирен (54), Формальдегид (619), Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592) |
| 0004 | 001 | Агрегат сварочный АДД-4004 ИУ-1 | Азота (IV) диоксид (4), Азот (II) оксид (6), Углерод (593), Сера диоксид (526), Углерод оксид (594), Бенз/а/пирен (54), Формальдегид (619), Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592) |
| 0005 | 001 | Агрегат сварочный АДД-4004 ИУ-1 | Оборудование списано и снято с учета |
| 0006 | 001 | Мотопомпа для перекачки/откачки воды (бензиновая) Hyundai НУН-50 | Азота (IV) диоксид (4), Азот (II) оксид (6), Сера диоксид (526), Углерод оксид (594), Бензин |
| 0007 | 001 | Мотопомпа для перекачки/откачки воды (бензиновая) Hyundai НУН-50 | Азота (IV) диоксид (4), Азот (II) оксид (6), Сера диоксид (526), Углерод оксид (594), Бензин |
| 0008 | 001 | Компрессор KB10/10 | Азота (IV) диоксид (4), Азот (II) оксид (6), Углерод (593), Сера диоксид (526), Углерод оксид (594), Бенз/а/пирен (54), Формальдегид (619), Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592) |
| 0009 | 001 | Лакокрасочные работы | (0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203), (0621) Метилбензол (349), (1061) Этанол (Этиловый спирт) (667), (1119) 2-Этоксипропанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*), (1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110), (2752) Уайт-спирит (1294*) |
| 0010 | 001 | ДЭС АД-100 | Азота (IV) диоксид (4), Азот (II) оксид (6), Углерод (593), Сера диоксид (526), Углерод оксид (594), Бенз/а/пирен (54), Формальдегид (619), Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592) |
| 6001 | 001 | Сварочные работы | (0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид (274), (0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327), (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), (0337) |

| Номер источника загрязнения атмосферы | Номер источника выделения | Наименование источника выделения загрязняющих веществ | Наименование загрязняющего вещества |
|---------------------------------------|---------------------------|--|--|
| | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584), (0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617),(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615), (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) |
| 6002 | 001 | Газовая резка металла | (0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274),(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327),(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4),(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) |
| 0011 | 001 | Бензиновый генератор DENZEL GE6900 | Азота (IV) диоксид (4),Азот (II) оксид (6),Сера диоксид (526),Углерод оксид (594), Бензин |
| 0012 | 001 | Дизельный генератор MAGNETTA MDE11000 | Азота (IV) диоксид (4),Азот (II) оксид (6),Углерод (593),Сера диоксид (526),Углерод оксид (594),Бенз/а/пирен (54),Формальдегид (619),Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592) |
| 0013 | 001 | Бензиновый генератор MATEUS MS01106 | Азота (IV) диоксид (4),Азот (II) оксид (6),Сера диоксид (526),Углерод оксид (594), Бензин |
| 0014 | 001 | Мотопомпа для перекачки/откачки воды (бензиновая) Mitsubishi GM 182 HIDEALS PUMP | Азота (IV) диоксид (4),Азот (II) оксид (6),Сера диоксид (526),Углерод оксид (594), Бензин |
| 0015 | 001 | Мотопомпа для перекачки/откачки воды (бензиновая) HYUNDAI HYH-50 | Азота (IV) диоксид (4),Азот (II) оксид (6),Сера диоксид (526),Углерод оксид (594), Бензин |
| 0016 | 001 | Мотопомпа для перекачки/откачки воды (дизельная) тип P54008 | Азота (IV) диоксид (4),Азот (II) оксид (6),Углерод (593),Сера диоксид (526),Углерод оксид (594),Бенз/а/пирен (54),Формальдегид (619),Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592) |
| 0017 | 001 | Мотопомпа для перекачки/откачки воды (дизельная) тип P54008 | Азота (IV) диоксид (4),Азот (II) оксид (6),Углерод (593),Сера диоксид (526),Углерод оксид (594),Бенз/а/пирен (54),Формальдегид (619),Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592) |
| 0018 | 001 | Мотопомпа для перекачки/откачки воды (дизельная) тип P54008 | Азота (IV) диоксид (4),Азот (II) оксид (6),Углерод (593),Сера диоксид (526),Углерод оксид (594),Бенз/а/пирен (54),Формальдегид (619),Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592) |
| 0019 | 001 | Осветительная мачта Wanco WLT | Азота (IV) диоксид (4),Азот (II) оксид (6),Углерод (593),Сера диоксид (526),Углерод оксид (594),Бенз/а/пирен (54),Формальдегид |

| Номер источника загрязнения атмосферы | Номер источника выделения | Наименование источника выделения загрязняющих веществ | Наименование загрязняющего вещества |
|---------------------------------------|---------------------------|---|---|
| | | | (619), Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592) |
| 0020 | 001 | Осветительная мачта NIGHT HAWK LIGHT TOWER | Азота (IV) диоксид (4), Азот (II) оксид (6), Углерод (593), Сера диоксид (526), Углерод оксид (594), Бенз/а/пирен (54), Формальдегид (619), Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592) |
| 6003 | 001 | Моторная лодка | (0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513), (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), (0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583), (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516), (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584), (0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54), (2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) |
| 6004 | 001 | Земляные работы | (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) |
| 6005 | 001 | Пыление автотранспорта | (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) |

В результате производственной деятельности аварийно-восстановительного пункта (АВП) выявлен 22 источник выбросов загрязняющих веществ, в том числе 17 организованных и 5 неорганизованных, из которых один является передвижным источником.

Специфика функционирования АВП заключается в том, что деятельность предприятия связана с выполнением аварийно-восстановительных работ, осуществляемых на линейной части магистрального нефтепровода и на промышленных площадках КНУ.

Осветительные мачты, для перекачки/откачки воды, генераторы не имеют постоянного места размещения и эксплуатируются на различных производственных площадках в зависимости от производственных потребностей Кульсаринского нефтепроводного управления.

При этом в период эксплуатации указанные передвижные технологические установки размещаются в неподвижном положении относительно земной поверхности и не перемещаются без прекращения работы, в связи с чем на время эксплуатации рассматриваются как стационарные источники выбросов. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от данных источников осуществляются через предусмотренные конструкцией специальные устройства отвода отходящих газов (дымовые и выхлопные трубы, патрубки), обеспечивающие направленность потока газовойоздушной смеси. На основании указанного выбросы от данных источников, независимо от отсутствия постоянной фиксированной точки размещения, отнесены к организованным.

В соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждённой приказом № 63 от 10.03.2021 г., максимальные разовые выбросы загрязняющих веществ от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются при оценке воздействия на атмосферный воздух только в случаях, когда работа передвижных

источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы загрязняющих веществ от двигателей передвижных источников (т/год) нормированию не подлежат и в общий объём выбросов загрязняющих веществ не включаются. В соответствии с Налоговым кодексом РК, плата за данные выбросы определяется по количеству израсходованного топлива, поэтому с целью исключения дублирования платы за данные источники их валовые эмиссии не нормируются.

В связи с вышеизложенным выбросы от моторной лодки в составе декларируемых выбросов не учитываются, при этом данные выбросы учтены при выполнении расчётов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Не предусматриваются работы, которые могли бы являться источником залповых выбросов. Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются. На предприятии организуется учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей и возмещения ущерба, причиненного окружающей среде.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов предельно допустимых выбросов представлены в таблице 2.5.

Таблица составлена с учетом требований Приложения 1 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».

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.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ выполнен для оборудования, функционирующего одновременно, с учётом того, что все источники физически не сосредоточены в одном месте и работают не одновременно. Для расчёта приняты источники с максимальным разовым выбросом загрязняющих веществ.

Так как на расстоянии равном 50-ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

Расчет максимальных приземных концентраций для данной деятельности выполнен по веществам, представленным в таблице 2.2.

Расчет рассеивания произведен с учетом фоновых концентраций. Вблизи расположения АВП расположен пост наблюдения РГП «Казгидромет» на расстоянии 5.16 км от в г. Кульсары.

Значения существующих фоновых концентраций

| Номер поста | Примесь | Концентрация Сф - мг/м ³ | | | | |
|-------------|----------------|-------------------------------------|-------------------------------|--------|--------|--------|
| | | Штиль 0-2 м/сек | Скорость ветра (З - У') м/сек | | | |
| | | | север | восток | юг | запад |
| Кульсары | Азота диоксид | 0.0185 | 0.0152 | 0.0138 | 0.0162 | 0.0166 |
| | Взвеш.в-ва | 0.0054 | 0.0028 | 0.0026 | 0.0047 | 0.0071 |
| | Диоксид серы | 0.0697 | 0.072 | 0.0464 | 0.0524 | 0.0467 |
| | Углерода оксид | 0.5955 | 0.4913 | 0.4268 | 0.4165 | 0.5495 |
| | Азота оксид | 0.0187 | 0.0141 | 0.0109 | 0.013 | 0.016 |
| | Сероводород | 0.0016 | 0.0016 | 0.0007 | 0.0013 | 0.0011 |

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.

Граница области воздействия для АВП КНУ АО «КазТрансОйл» принимается в радиусе 500 м от источников загрязнения (на данной границе концентрация загрязняющих веществ менее 1 ПДК).

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.

Характеристика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлена в таблице 2.6.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам представлена в таблице 2.7.

Сводная таблица результатов расчетов рассеивания на 2026 гг. представлена в таблице 2.8.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения представлен в таблице 2.9.



Масштаб 1:2660

Рисунок 2.3 Схема (условного) расположения источников загрязнения

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

АВП КНУ

| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ | | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов на карте-схеме | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме, м | | | | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффициент обеспеченности газоочисткой, % | Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, % | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения ПДВ |
|--------------|-----|---|-----------------|---------------------------|--|---|------------------------------|------------------------|---|---|-----------------------|--|---------|----|----|---|--|--|---|--------------|---|--------------------------------|-------------------|--------|--------------------|
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа) | Объем смеси, м ³ /с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа) | Температура смеси, оС | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | г/с | мг/м ³ | 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 | Компрессор (передвижной) | 1 | 37 | Выхлопная труба (патрубок) | 0003 | 1,5 | 0,14 | 30,34 | 0,4671 | 400 | 1025953 | -982632 | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,7 | 3694,783 | 0,09 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,87 | 4592,087 | 0,12 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,1114 | 587,998 | 0,015 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,223 | 1177,052 | 0,03 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,557 | 2939,992 | 0,075 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,027 | 142,513 | 0,004 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,027 | 142,513 | 0,004 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,27 | 1425,131 | 0,04 | 2026 |
| 001 | 01 | Агрегат сварочный (передвижной) | 1 | 57 | Выхлопная труба (патрубок) | 0004 | 1,102 | 0,051 | 14,83 | 0,03029 | 400 | 1025954 | -982641 | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,0433 | 3523,46 | 0,009 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,0563 | 4581,312 | 0,012 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,0072 | 585,887 | 0,0015 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,0144 | 1171,774 | 0,003 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,0361 | 2937,573 | 0,0075 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,00173 | 140,776 | 0,0004 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,00173 | 140,776 | 0,0004 | 2026 |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

АВП КНУ

| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ | | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов на карте-схеме | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме, м | | | | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффициент обеспеченности газоочисткой, % | Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, % | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения ПДВ |
|--------------|-----|---|-----------------|---------------------------|--|---|------------------------------|------------------------|---|--|-----------------------|--|---------|----|----|---|--|--|---|--------------|---|--------------------------------|-------------------|-----------|--------------------|
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р = 101.3 кПа) | Объем смеси, м ³ /с (Т = 293.15 К, Р = 101.3 кПа) | Температура смеси, оС | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | г/с | мг/м ³ | 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 C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,0173 | 1407,757 | 0,004 | 2026 |
| 001 | 01 | Мотопомпа для перекачки/откачки воды (бензиновая) (передвижная) HYUNDAI HYH-50 в комплекте МПП-2.0-8.1. гос. номер АНДЗ-851 | 1 | 100 | Выхлопная труба (патрубок) | 0006 | 0,01 | 0,02 | 12,73 | 0,004 | 400 | 1025953 | -982658 | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00003 | 18,489 | 0,000014 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,000005 | 3,082 | 0,0000023 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,000009 | 5,547 | 0,0000042 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 0,0014 | 862,821 | 0,0007 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | 0,0002125 | 130,964 | 0,000102 | 2026 |
| 001 | | Мотопомпа для перекачки/откачки воды (бензиновая) (передвижная) HYUNDAI HYH-50 в комплекте МПП-2.0-8.1. гос. номер АНДЗ-851 | 1 | 100 | Выхлопная труба (патрубок) | 0007 | 0,01 | 0,02 | 12,73 | 0,004 | 400 | 1025953 | -982654 | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00003 | 18,493 | 0,000014 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,000005 | 3,082 | 0,0000023 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,000009 | 5,548 | 0,0000042 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 0,0014 | 862,993 | 0,0007 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | 0,0002125 | 130,99 | 0,000102 | 2026 |
| 001 | 01 | Установка компрессорная (передвижная) | 1 | 227 | Выхлопная труба (патрубок) | 0008 | 1,17 | 0,077 | 5,5 | 0,02563 | 400 | 1025954 | -982645 | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,04 | 3847,369 | 0,03 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,05 | 4809,211 | 0,039 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,0061 | 586,724 | 0,005 | 2026 |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

АВП КНУ

| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ | | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов на карте-схеме | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме, м | | | | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффициент обеспеченности газоочисткой, % | Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, % | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения ПДВ |
|--------------|-----|---|-----------------|---------------------------|--|---|------------------------------|------------------------|--|---|-----------------------|---|---------|---|----|---|--|--|---|--------------|---|--------------------------------|-------------------|--------|--------------------|
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа) | Объем смеси, м ³ /с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа) | Температура смеси, оС | точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника | | 2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника | | | | | | | | г/с | мг/м ³ | т/год | |
| | | | | | | | | | | | | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | | | | |
| 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 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,0122 | 1173,447 | 0,01 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 0,031 | 2981,711 | 0,025 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,0015 | 144,276 | 0,0012 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,0015 | 144,276 | 0,0012 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,015 | 1442,763 | 0,012 | 2026 |
| 001 | 01 | Лакокрасочные работы. Эмаль | 1 | 133 | Вентиляция | 0009 | 2 | 0,2 | 1,5 | 0,0471239 | 34,6 | 1025953 | -982661 | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0,09375 | 2241,577 | 0,045 | 2026 |
| | | Лакокрасочные работы. Клей праймер | 1 | 286 | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0,1672 | 3997,779 | 0,172 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1061 | Этанол (Этиловый спирт) (667) | 1,087 | 25990,342 | 1,118 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1119 | 2-Этоксипропанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) | 0,268 | 6407,923 | 0,2752 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0,151 | 3610,434 | 0,1548 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2752 | Уайт-спирит (1294*) | 0,09375 | 2241,577 | 0,045 | 2026 |
| 001 | 01 | ДЭС АД 100С-Т400 РМ2 (передвижная) | 1 | 145 | ДЭС АД 100С-Т400 РМ2 | 0010 | 1,2 | 0,07 | 31,36 | 0,1207 | 400 | 1025954 | -982627 | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,173 | 3533,387 | 0,09 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,2245 | 4585,234 | 0,117 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,03 | 612,726 | 0,015 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,06 | 1225,452 | 0,03 | 2026 |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

АВП КНУ

| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ | | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов на карте-схеме | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме, м | | | | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффициент обеспеченности газоочисткой, % | Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, % | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения ПДВ |
|--------------|-----|--|-----------------|---------------------------|--|---|------------------------------|------------------------|--|---|-----------------------|---|---------|---|----|---|--|--|---|--------------|---|--------------------------------|-------------------|--------------|--------------------|
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа) | Объем смеси, м ³ /с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа) | Температура смеси, оС | точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника | | 2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника | | | | | | | | г/с | мг/м ³ | т/год | |
| | | | | | | | | | | | | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | | | | |
| 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 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 0,144 | 2941,085 | 0,075 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,007 | 142,969 | 0,0036 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,007 | 142,969 | 0,0036 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,07 | 1429,694 | 0,036 | 2026 |
| 001 | | Бензиновый генератор (передвижной) DENZEL GE6900 в комплекте вагон-домика гос. номер AHDZ-852. | 1 | 105 | Выхлопная труба (патрубок) | 0011 | 0,2 2 | 0,028 | 11,37 | 0,007 | 400 | 1025953 | -982639 | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00003 | 10,565 | 0,000014616 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,000005 | 1,761 | 0,0000023751 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,000009 | 3,17 | 0,00000441 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 0,0014 | 493,04 | 0,000693 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | 0,0002125 | 74,836 | 0,0001071 | 2026 |
| 001 | | Дизельный генератор (передвижной) MAGNETTA MDE11000 | 1 | 90 | Выхлопная труба (патрубок) | 0012 | 0,5 4 | 0,038 | 17,63 | 0,02 | 400 | 1025952 | -982630 | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,03 | 3697,802 | 0,009 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,04 | 4930,403 | 0,0117 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,005 | 616,3 | 0,0015 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,01 | 1232,601 | 0,003 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 0,0233 | 2871,96 | 0,0075 | 2026 |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

АВП КНУ

| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ | | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов на карте-схеме | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме, м | | | | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффициент обеспеченности газоочисткой, % | Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, % | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения ПДВ |
|--------------|-----|---|-----------------|---------------------------|--|---|------------------------------|------------------------|--|---|-----------------------|---|---------|---|----|---|--|--|---|--------------|---|--------------------------------|-------------------|-------------|--------------------|
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа) | Объем смеси, м ³ /с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа) | Температура смеси, оС | точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника | | 2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника | | | | | | | | г/с | мг/м ³ | т/год | |
| | | | | | | | | | | | | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | | | | |
| 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, Акриальдегид) (474) | 0,00112 | 138,051 | 0,00036 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,00112 | 138,051 | 0,00036 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,0112 | 1380,513 | 0,0036 | 2026 |
| 001 | | Бензиновый генератор (передвижной) MATEUS MS01106, в комплекте вагон-домика | 1 | 77 | Выхлопная труба (патрубок) | 0013 | 0,23 | 0,022 | 26,31 | 0,01 | 400 | 1025954 | -982634 | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00003 | 7,396 | 0,000011 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,000005 | 1,233 | 0,000002 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,000009 | 2,219 | 0,000003234 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,0014 | 345,128 | 0,00051 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | 0,0002125 | 52,386 | 0,00008 | 2026 |
| 001 | | Мотопомпа для перекачки/откачки воды (бензиновая) (передвижная) Mitsubishi GM 182 HIDELS PUMP в комплекте МПП-2.0-8.1. гос. номер AFDZ-365. | 1 | 274 | Выхлопная труба (патрубок) | 0014 | 0,01 | 0,02 | 3,18 | 0,001 | 400 | 1025953 | -982643 | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,000039 | 96,143 | 0,00004 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,000005 | 12,326 | 0,000006201 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,000009 | 22,187 | 0,00001151 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,0014 | 3451,282 | 0,002 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | 0,0002125 | 523,855 | 0,0003 | 2026 |
| 001 | | Мотопомпа для перекачки/откачки воды (бензиновая) | 1 | 100 | Выхлопная труба (патрубок) | 0015 | 0,01 | 0,02 | 12,73 | 0,004 | 400 | 1025953 | -982647 | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00003 | 18,489 | 0,000014 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,000005 | 3,082 | 0,0000023 | 2026 |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

АВП КНУ

| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ | | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов на карте-схеме | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме, м | | | | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффициент обеспеченности газо-очисткой, % | Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, % | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения ПДВ |
|--------------|-----|---|--------------|---------------------------|--|---|------------------------------|------------------------|---|---|-----------------------|--|---------|----|----|---|--|---|---|--------------|---|--------------------------------|-------------------|-----------|--------------------|
| | | Количество, шт. | Наименование | | | | | | Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа) | Объем смеси, м ³ /с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа) | Температура смеси, оС | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | г/с | мг/м ³ | 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 |
| | | (передвижная) HYUNDAI HYUN-50 в комплекте МПП-2.0-8.1. гос. номер AFDZ-365. | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,000009 | 5,547 | 0,0000042 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 0,0014 | 862,821 | 0,0007 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | 0,0002125 | 130,964 | 0,000102 | 2026 |
| 001 | | Мотопомпа для перекачки/откачки воды (дизельная) (передвижная) тип P54008 (P.I.T) | 1 | 195 | Выхлопная труба (патрубок) | 0016 | 0,025 | 0,038 | 3,97 | 0,0045 | 400 | 1025953 | -982648 | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00641 | 3511,543 | 0,0045 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,008331 | 4563,91 | 0,006 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,0011 | 602,605 | 0,00075 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,00214 | 1172,34 | 0,0015 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 0,0053403 | 2925,537 | 0,004 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,00026 | 142,434 | 0,0002 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,00026 | 142,434 | 0,0002 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,0026 | 1424,339 | 0,002 | 2026 |
| 001 | | Мотопомпа для перекачки/откачки воды (дизельная) (передвижная) | 1 | 195 | Выхлопная труба (патрубок) | 0017 | 0,025 | 0,038 | 3,97 | 0,0045 | 400 | 1025953 | -982649 | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00641 | 3511,543 | 0,0045 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,008331 | 4563,91 | 0,006 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,0011 | 602,605 | 0,00075 | 2026 |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

АВП КНУ

| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ | | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов на карте-схеме | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме, м | | | | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффициент обеспеченности газоочисткой, % | Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, % | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения ПДВ |
|--------------|-----|---|-----------------|---------------------------|--|---|------------------------------|------------------------|--|---|-----------------------|--|---------|----|----|---|--|--|---|--------------|---|--------------------------------|-------------------|---------|--------------------|
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа) | Объем смеси, м ³ /с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа) | Температура смеси, оС | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | г/с | мг/м ³ | 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 |
| | | тип Р54008 (P.I.T) | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,002141 | 1172,888 | 0,0015 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 0,0053403 | 2925,537 | 0,004 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474) | 0,00026 | 142,434 | 0,0002 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,00026 | 142,434 | 0,0002 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,0026 | 1424,339 | 0,002 | 2026 |
| 001 | | Мотопомпа для перекачки/откачки воды (дизельная) (передвижная) тип Р54008 (P.I.T) | 1 | 195 | Выхлопная труба (патрубок) | 0018 | 0,025 | 0,038 | 3,97 | 0,0045 | 400 | 1025953 | -982651 | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00641 | 3511,543 | 0,0045 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,008331 | 4563,91 | 0,006 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,0011 | 602,605 | 0,00075 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,00214 | 1172,34 | 0,0015 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 0,0053403 | 2925,537 | 0,004 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474) | 0,00026 | 142,434 | 0,0002 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,00026 | 142,434 | 0,0002 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); | 0,0026 | 1424,339 | 0,002 | 2026 |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

АВП КНУ

| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ | | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов на карте-схеме | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме, м | | | | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффициент обеспеченности газоочисткой, % | Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, % | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения ПДВ | |
|--------------|-----|---|-----------------|---------------------------|--|---|------------------------------|------------------------|--|---|-----------------------|--|---------|----|----|---|--|--|---|--------------|----------------------------|---|-------------------|----------|--------------------|------|
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа) | Объем смеси, м ³ /с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа) | Температура смеси, оС | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | г/с | мг/м ³ | 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 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Растворитель РПК-265П (10) | | | | | |
| 001 | | Осветительная мачта (дизельная) (передвижная) | 1 | 175 | Выхлопная труба (патрубок) | 0019 | 0,84 | 0,038 | 8,82 | 0,01 | 400 | 1025953 | -982652 | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,01425 | 3512,912 | 0,009 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,02 | 4930,403 | 0,012 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,0024 | 591,648 | 0,0015 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,005 | 1232,601 | 0,003 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,012 | 2958,242 | 0,0075 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,0006 | 147,912 | 0,0004 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,0006 | 147,912 | 0,0004 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,006 | 1479,121 | 0,004 | 2026 |
| 001 | | Осветительная мачта (дизельная) (передвижная) | 1 | 183 | Выхлопная труба (патрубок) | 0020 | 0,81 | 0,038 | 8,82 | 0,01 | 400 | 1025953 | -982635 | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,014 | 3451,282 | 0,009 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,02 | 4930,403 | 0,012 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,0023 | 566,996 | 0,0015 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,005 | 1232,601 | 0,003 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,0114 | 2810,33 | 0,0075 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,00055 | 135,586 | 0,0004 | 2026 |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

АВП КНУ

| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ | | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов на карте-схеме | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме, м | | | | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффициент обеспеченности газоочисткой, % | Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, % | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения ПДВ |
|--------------|-----|---|-----------------|---------------------------|--|---|------------------------------|------------------------|--|---|-----------------------|--|---------|----|----|---|--|--|---|--------------|---|--------------------------------|-------------------|----------|--------------------|
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа) | Объем смеси, м ³ /с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа) | Температура смеси, оС | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | г/с | мг/м ³ | 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) | 0,00055 | 135,586 | 0,0004 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,0055 | 1355,861 | 0,004 | 2026 |
| 001 | 01 | Сварочные работы | 1 | 2667 | неорганизованный источник | 6001 | 2 | | | | 34,8 | 1025953 | -982637 | 1 | 1 | | | | | 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 0,006 | | 0,0556 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | 0,000454 | | 0,00436 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,0009 | | 0,00864 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00015 | | 0,001404 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00554 | | 0,0532 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0,0004 | | 0,00372 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | 0,00042 | | 0,004 | 2026 |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

АВП КНУ

| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ | | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов на карте-схеме | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме, м | | | | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффициент обеспеченности газоочисткой, % | Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, % | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения ПДВ |
|--------------|-----|---|-----------------|---------------------------|--|---|------------------------------|------------------------|---|---|-----------------------|--|---------|----|----|---|--|--|---|--------------|---|--------------------------------|-------------------|----------|--------------------|
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа) | Объем смеси, м ³ /с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа) | Температура смеси, оС | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | г/с | мг/м ³ | 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 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 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) | 0,00042 | | 0,004 | 2026 |
| 001 | 01 | Резка металла | 1 | 369 | неорганизованный источник | 6002 | 2 | | | | 34,8 | 1025954 | -982636 | 1 | 1 | | | | | 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 0,036 | | 0,05 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | 0,00053 | | 0,000701 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,01424 | | 0,02 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,002315 | | 0,0031 | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,0176 | | 0,0234 | 2026 |
| 001 | | моторная лодка (передвижная) | 1 | 34 | неорганизованный источник | 6003 | 2 | | | | 34,8 | 1025953 | -982634 | 1 | 1 | | | | | 0184 | Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) | 0,0005 | | | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,065 | | | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,001 | | | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,003 | | | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,98 | | | 2026 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 0,0000004 | | | 2026 |

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

АВП КНУ

| Производство | Цех | Источник выделения загрязняющих веществ | | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов на карте-схеме | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме, м | | | | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество, по которому производится газоочистка | Коэффициент обеспеченности газоочисткой, % | Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, % | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющего вещества | | | Год достижения ПДВ |
|--------------|-----|---|-----------------|---------------------------|--|---|------------------------------|------------------------|---|---|-----------------------|---|----|---|----|---|--|--|---|--------------|---|--------------------------------|-------------------|-------|--------------------|
| | | Наименование | Количество, шт. | | | | | | Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа) | Объем смеси, м ³ /с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа) | Температура смеси, оС | точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника | | 2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника | | | | | | | | г/с | мг/м ³ | т/год | |
| | | | | | | | | | | | | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | | | | |
| 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) | 0,163 | | | 2026 |
| 001 | 01 | Земляные работы | 1 | 1000 | Неорганизованный выброс | 6004 | 2 | | | | 34,6 | 0 | 0 | 1 | 1 | | | | | 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) | 1,127 | | 1,964 | 001 |
| 001 | 01 | Пыление автотранспорта при маневрировании | 1 | | Неорганизованный выброс | 6005 | 2 | | | | 34,6 | 0 | 0 | 1 | 1 | | | | | 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) | 0,126 | | 3,34 | 001 |

Таблица 2.6

Характеристика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (в целом по предприятию), т/год

МС Кульсары, АВП КНУ

| Код загрязняющего вещества | Наименование загрязняющего вещества | Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения | В том числе | | Из поступивших на очистку | | Всего выброшено в атмосферу | | Утили. обезв. в % к общему кол-ву ЗВ |
|----------------------------|---|---|---------------------------|----------------------|---------------------------|----------------------|-----------------------------|--------------|--------------------------------------|
| | | | выбрасывается без очистки | поступает на очистку | уловлено и обезврежено | | г/с | т/год | |
| | | | | | фактически | из них утилизировано | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ВСЕГО: | | 8,4318479461 | 8,4318479461 | 0 | 0 | 0 | 8,5785923 | 8,4318479461 | 0 |
| в том числе: | | | | | | | | | |
| Твердые: | | 5,465911 | 5,465911 | 0 | 0 | 0 | 1,4660244 | 5,465911 | 0 |
| из них: | | | | | | | | | |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 0,1056 | 0,1056 | | | | 0,042 | 0,1056 | |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | 0,005061 | 0,005061 | | | | 0,000984 | 0,005061 | |
| 0184 | Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) | | | | | | 0,0005 | | |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,04325 | 0,04325 | | | | 0,1687 | 0,04325 | |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | 0,004 | 0,004 | | | | 0,00042 | 0,004 | |

Характеристика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (в целом по предприятию), т/год

МС Кульсары, АВП КНУ

| Код загрязняющего вещества | Наименование загрязняющего вещества | Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения | В том числе | | Из поступивших на очистку | | Всего выброшено в атмосферу | | Утили. обезв. в % к общему кол-ву ЗВ |
|-------------------------------|---|---|---------------------------|----------------------|---------------------------|----------------------|-----------------------------|--------------|--------------------------------------|
| | | | выбрасывается без очистки | поступает на очистку | уловлено и обезврежено | | г/с | т/год | |
| | | | | | фактически | из них утилизировано | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | | | | | | 0,0000004 | | |
| 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) | 5,308 | 5,308 | | | | 1,25342 | 5,308 | |
| Газообразные и жидкие: | | 2,9659369461 | 2,9659369461 | 0 | 0 | 0 | 7,1125679 | 2,9659369461 | 0 |
| из них: | | | | | | | | | |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,288247616 | 0,288247616 | | | | 1,114109 | 0,288247616 | |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,3462214761 | 0,3462214761 | | | | 1,308288 | 0,3462214761 | |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,086531754 | 0,086531754 | | | | 0,339075 | 0,086531754 | |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,298903 | 0,298903 | | | | 1,8423609 | 0,298903 | |

Таблица 2.6

Характеристика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (в целом по предприятию), т/год

МС Кульсары, АВП КНУ

| Код загрязняющего вещества | Наименование загрязняющего вещества | Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения | В том числе | | Из поступивших на очистку уловлено и обезврежено | | Всего выброшено в атмосферу | | Утили. обезв. в % к общему кол-ву ЗВ | |
|----------------------------|---|---|---------------------------|----------------------|--|----------------------|-----------------------------|----------|--------------------------------------|---|
| | | | выбрасывается без очистки | поступает на очистку | фактически | из них утилизировано | г/с | т/год | | |
| | | | | | | | | | | 1 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0,00372 | 0,00372 | | | | | 0,0004 | 0,00372 | |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0,045 | 0,045 | | | | | 0,09375 | 0,045 | |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0,172 | 0,172 | | | | | 0,1672 | 0,172 | |
| 1061 | Этанол (Этиловый спирт) (667) | 1,118 | 1,118 | | | | | 1,087 | 1,118 | |
| 1119 | 2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) | 0,2752 | 0,2752 | | | | | 0,268 | 0,2752 | |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0,1548 | 0,1548 | | | | | 0,151 | 0,1548 | |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,01096 | 0,01096 | | | | | 0,04028 | 0,01096 | |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,01096 | 0,01096 | | | | | 0,04028 | 0,01096 | |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | 0,0007931 | 0,0007931 | | | | | 0,001275 | 0,0007931 | |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*) | 0,045 | 0,045 | | | | | 0,09375 | 0,045 | |

Таблица 2.6

Характеристика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (в целом по предприятию), т/год

МС Кульсары, АВП КНУ

| Код загрязняющего вещества | Наименование загрязняющего вещества | Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения | В том числе | | Из поступивших на очистку уловлено и обезврежено | | Всего выброшено в атмосферу | | Утили. обезв. в % к общему кол-ву ЗВ | |
|----------------------------|---|---|---------------------------|----------------------|--|----------------------|-----------------------------|--------|--------------------------------------|---|
| | | | выбрасывается без очистки | поступает на очистку | фактически | из них утилизировано | г/с | т/год | | |
| | | | | | | | | | | 1 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,1096 | 0,1096 | | | | | 0,5658 | 0,1096 | |

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

МС Кульсары, АВП КНУ (2026 г)

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ПДК максим. разовая, мг/м ³ | ПДК среднесуточная, мг/м ³ | ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м ³ | Выброс вещества, г/с (М) | Средневзвешенная высота, м (Н) | М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10 | Необходимость проведения расчетов |
|--------|---|--|---------------------------------------|---|--------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274) | | 0,04 | | 0,042 | 2 | 0,105 | Да |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | 0,01 | 0,001 | | 0,000984 | 2 | 0,0984 | Нет |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,4 | 0,06 | | 1,308288 | 2 | 3,2707 | Да |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,15 | 0,05 | | 0,1687 | 2 | 1,1247 | Да |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 5 | 3 | | 1,8423609 | 2 | 0,3685 | Да |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0,2 | | | 0,09375 | 2 | 0,4688 | Да |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0,6 | | | 0,1672 | 2 | 0,2787 | Да |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | | 0,000001 | | 0,0000004 | 2 | 0,04 | Нет |
| 1061 | Этанол (Этиловый спирт) (667) | 5 | | | 1,087 | 2 | 0,2174 | Да |
| 1119 | 2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) | | | 0,7 | 0,268 | 2 | 0,3829 | Да |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0,1 | | | 0,151 | 2 | 1,51 | Да |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,03 | 0,01 | | 0,04028 | 2 | 1,3427 | Да |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,05 | 0,01 | | 0,04028 | 2 | 0,8056 | Да |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | 5 | 1,5 | | 0,001275 | 2 | 0,0003 | Нет |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*) | | | 1 | 0,09375 | 2 | 0,0938 | Нет |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 1 | | | 0,5658 | 2 | 0,5658 | Да |

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

МС Кульсары, АВП КНУ (2026 г)

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ПДК максим. разовая, мг/м ³ | ПДК средне-суточная, мг/м ³ | ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м ³ | Выброс вещества, г/с (М) | Средневзвешенная высота, м (Н) | М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10 | Необходимость проведения расчетов |
|---|---|--|--|---|--------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 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 | | 1,25342 | 2 | 4,1781 | Да |
| Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия | | | | | | | | |
| 0184 | Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) | 0,001 | 0,0003 | | 0,0005 | 2 | 0,5 | Да |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,2 | 0,04 | | 1,114109 | 2 | 5,5705 | Да |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,5 | 0,05 | | 0,339075 | 2 | 0,6782 | Да |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0,02 | 0,005 | | 0,0004 | 2 | 0,02 | Нет |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | 0,2 | 0,03 | | 0,00042 | 2 | 0,0021 | Нет |
| Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Н_і*М_і)/Сумма(М_і), где Н_і - фактическая высота ИЗА, М_і - выброс ЗВ, г/с | | | | | | | | |
| 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с. | | | | | | | | |

Таблица 2.8

Сводная таблица результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ атмосфере

| Код ЗВ | Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций | См | РП | ЖЗ | Граница области возд. | Колич.ИЗА | ПДКмр (ОБУВ) мг/м3 | ПДКсс мг/м3 | Класс опасн. |
|--------|---|-----------|-----------|----------|-----------------------|-----------|--------------------|-------------|--------------|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 11,250705 | 2,224896 | 0,002498 | 0,046341 | 2 | 0.4* | 0,04 | 3 |
| 0184 | Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) | 53,574783 | 11,696654 | 0,011914 | 0,222625 | 1 | 0,001 | 0,0003 | 1 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 20,049944 | 9,703133 | 0,10841 | 0,346479 | 4 | 0,2 | 0,04 | 2 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 3,806563 | 1,915208 | 0,006593 | 0,064448 | 3 | 0,4 | 0,06 | 3 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 4,214715 | 0,850129 | 0,000904 | 0,013403 | 2 | 0,15 | 0,05 | 3 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,914376 | 0,468633 | 0,144 | 0,153035 | 2 | 0,5 | 0,05 | 3 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 7,343623 | 3,869387 | 0,124626 | 0,181803 | 4 | 5 | 3 | 4 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 16,742119 | 4,536675 | 0,020801 | 0,281597 | 1 | 0,2 | 0.02* | 3 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 9,953003 | 2,697003 | 0,012366 | 0,167407 | 1 | 0,6 | 0.06* | 3 |
| 1061 | Этанол (Этиловый спирт) (667) | 7,764772 | 2,104049 | 0,009647 | 0,130601 | 1 | 5 | 0.5* | 4 |
| 1119 | 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) | 13,674326 | 3,705383 | 0,01699 | 0,229998 | 1 | 0,7 | 0.07* | - |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 53,931946 | 14,614141 | 0,067007 | 0,907119 | 1 | 0,1 | 0.01* | 4 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акримальдегид) (474) | 1,434584 | 0,735409 | 0,002538 | 0,024347 | 1 | 0,03 | 0,01 | 2 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,86075 | 0,441246 | 0,001523 | 0,014608 | 1 | 0,05 | 0,01 | 2 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 6,252168 | 3,234316 | 0,007982 | 0,103637 | 2 | 1 | 0.1* | 4 |

Таблица 2.8

Сводная таблица результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ атмосфере

| Код ЗВ | Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций | См | РП | ЖЗ | Граница области возд. | Колич.ИЗА | ПДК _{мр} (ОБУВ) мг/м ³ | ПДК _{сс} мг/м ³ | Класс опасн. |
|--------|---|------------|-----------|----------|-----------------------|-----------|--|-------------------------------------|--------------|
| 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) | 447,678009 | 0,028573 | 0,000033 | 0,000619 | 3 | 0,3 | 0,1 | 3 |
| 6007 | 0301 + 0330 | 20,964321 | 10,133623 | 0,248604 | 0,42267 | 4 | | | |
| 6035 | 0184 + 0330 | 54,489159 | 12,135524 | 0,144 | 0,275747 | 3 | | | |
| 6041 | 0330 + 0342 | 1,628706 | 0,782738 | 0,144 | 0,159897 | 3 | | | |
| 6359 | 0342 + 0344 | 1,174181 | 0,481694 | 0,00119 | 0,015912 | 2 | | | |

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{мр}) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{мр}(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК_{сс}.
4. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{сс}" означает, что соответствующее значение взято как ПДК_{мр}/10.
5. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "ЖЗ" (в жилой зоне), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК_{мр}.

2.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов

Проектом предусматривается:

- выполнение работ, согласно технологическому регламенту;

2.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категорий

Согласно решению по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду выданного РГУ «Департамент экологии по Атырауской области» АВП КНУ определен как объект III категории (приложение 1).

Согласно п.11 ст. 39 экологического кодекса РК нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий.

2.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно следующим методическим указаниям:

- Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. с приложениями
- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221–ө с приложениями.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу представлен в Приложение 2.

Согласно ст.110 Экологического кодекса РК Лица, осуществляющие деятельность на объектах [III категории](#) (далее - декларант), представляют в местный исполнительный орган соответствующей административно-территориальной единицы декларацию о воздействии на окружающую среду.

В связи с вышесказанным настоящим проектом рассчитано декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ. Расчеты выбросов представлены в приложение 2. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ представлено в таблице 2.9.

Таблица 2.9

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

| Декларируемый год: 2026 г. -бессрочно | | | |
|---------------------------------------|--|--------|-------|
| Номер источника загрязнения | Наименование загрязняющего вещества | г/сек | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 0003 | (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,7 | 0,09 |
| | (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,87 | 0,12 |
| | (0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,1114 | 0,015 |
| | (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,223 | 0,03 |

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

| Декларируемый год: 2026 г. -бессрочно | | | |
|---------------------------------------|---|-----------|-----------|
| Номер источника загрязнения | Наименование загрязняющего вещества | г/сек | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | (0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 0,557 | 0,075 |
| | (1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,027 | 0,004 |
| | (1325) Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,027 | 0,004 |
| | (2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,27 | 0,04 |
| 0004 | (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,0433 | 0,009 |
| | (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,0563 | 0,012 |
| | (0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,0072 | 0,0015 |
| | (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,0144 | 0,003 |
| | (0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 0,0361 | 0,0075 |
| | (1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,00173 | 0,0004 |
| | (1325) Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,00173 | 0,0004 |
| | (2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,0173 | 0,004 |
| 0006 | (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00003 | 0,000014 |
| | (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,000005 | 0,0000023 |
| | (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,000009 | 0,0000042 |
| | (0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 0,0014 | 0,0007 |
| | (2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | 0,0002125 | 0,000102 |
| 0007 | (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00003 | 0,000014 |
| | (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,000005 | 0,0000023 |
| | (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,000009 | 0,0000042 |
| | (0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 0,0014 | 0,0007 |
| | (2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | 0,0002125 | 0,000102 |
| 0008 | (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,04 | 0,03 |
| | (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,05 | 0,039 |
| | (0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,0061 | 0,005 |
| | (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,0122 | 0,01 |
| | (0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 0,031 | 0,025 |
| | (1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,0015 | 0,0012 |

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

| Декларируемый год: 2026 г. -бессрочно | | | |
|---------------------------------------|---|-----------|--------------|
| Номер источника загрязнения | Наименование загрязняющего вещества | г/сек | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | (1325) Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,0015 | 0,0012 |
| | (2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,015 | 0,012 |
| 0009 | (0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0,09375 | 0,045 |
| | (0621) Метилбензол (349) | 0,1672 | 0,172 |
| | (1061) Этанол (Этиловый спирт) (667) | 1,087 | 1,118 |
| | (1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) | 0,268 | 0,2752 |
| | (1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0,151 | 0,1548 |
| | (2752) Уайт-спирит (1294*) | 0,09375 | 0,045 |
| 0010 | (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,173 | 0,09 |
| | (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,2245 | 0,117 |
| | (0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,03 | 0,015 |
| | (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,06 | 0,03 |
| | (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,144 | 0,075 |
| | (1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,007 | 0,0036 |
| | (1325) Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,007 | 0,0036 |
| | (2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,07 | 0,036 |
| 0011 | (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00003 | 0,000014616 |
| | (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,000005 | 0,0000023751 |
| | (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,000009 | 0,00000441 |
| | (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,0014 | 0,000693 |
| | (2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | 0,0002125 | 0,0001071 |
| 0012 | (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,03 | 0,009 |
| | (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,04 | 0,0117 |
| | (0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,005 | 0,0015 |
| | (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,01 | 0,003 |
| | (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,0233 | 0,0075 |
| | (1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,00112 | 0,00036 |
| | (1325) Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,00112 | 0,00036 |

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

| Декларируемый год: 2026 г. -бессрочно | | | |
|---------------------------------------|--|-----------|-------------|
| Номер источника загрязнения | Наименование загрязняющего вещества | г/сек | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | (2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,0112 | 0,0036 |
| 0013 | (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00003 | 0,000011 |
| | (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,000005 | 0,000002 |
| | (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,000009 | 0,00003234 |
| | (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,0014 | 0,00051 |
| | (2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | 0,0002125 | 0,00008 |
| 0014 | (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,000039 | 0,00004 |
| | (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,000005 | 0,000006201 |
| | (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,000009 | 0,00001151 |
| | (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,0014 | 0,002 |
| | (2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | 0,0002125 | 0,0003 |
| 0015 | (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00003 | 0,000014 |
| | (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,000005 | 0,0000023 |
| | (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,000009 | 0,0000042 |
| | (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,0014 | 0,0007 |
| | (2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | 0,0002125 | 0,000102 |
| 0016 | (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00641 | 0,0045 |
| | (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,008331 | 0,006 |
| | (0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,0011 | 0,00075 |
| | (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,00214 | 0,0015 |
| | (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,0053403 | 0,004 |
| | (1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,00026 | 0,0002 |
| | (1325) Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,00026 | 0,0002 |
| | (2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,0026 | 0,002 |
| 0017 | (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00641 | 0,0045 |
| | (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,008331 | 0,006 |
| | (0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,0011 | 0,00075 |
| | (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,002141 | 0,0015 |

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

| Декларируемый год: 2026 г. -бессрочно | | | |
|---------------------------------------|--|-----------|---------|
| Номер источника загрязнения | Наименование загрязняющего вещества | г/сек | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,0053403 | 0,004 |
| | (1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,00026 | 0,0002 |
| | (1325) Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,00026 | 0,0002 |
| | (2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,0026 | 0,002 |
| 0018 | (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00641 | 0,0045 |
| | (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,008331 | 0,006 |
| | (0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,0011 | 0,00075 |
| | (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,00214 | 0,0015 |
| | (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,0053403 | 0,004 |
| | (1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,00026 | 0,0002 |
| | (1325) Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,00026 | 0,0002 |
| | (2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,0026 | 0,002 |
| 0019 | (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,01425 | 0,009 |
| | (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,02 | 0,012 |
| | (0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,0024 | 0,0015 |
| | (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,005 | 0,003 |
| | (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,012 | 0,0075 |
| | (1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,0006 | 0,0004 |
| | (1325) Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,0006 | 0,0004 |
| | (2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,006 | 0,004 |
| 0020 | (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,014 | 0,009 |
| | (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,02 | 0,012 |
| | (0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,0023 | 0,0015 |
| | (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,005 | 0,003 |
| | (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,0114 | 0,0075 |
| | (1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,00055 | 0,0004 |
| | (1325) Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,00055 | 0,0004 |

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

| Декларируемый год: 2026 г. -бессрочно | | | |
|---------------------------------------|--|-----------|----------|
| Номер источника загрязнения | Наименование загрязняющего вещества | г/сек | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | (2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,0055 | 0,004 |
| 6001 | (0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 0,006 | 0,0556 |
| | (0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | 0,000454 | 0,00436 |
| | (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,0009 | 0,00864 |
| | (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00015 | 0,001404 |
| | (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,00554 | 0,0532 |
| | (0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0,0004 | 0,00372 |
| | (0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | 0,00042 | 0,004 |
| | (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) | 0,00042 | 0,004 |
| 6002 | (0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 0,036 | 0,05 |
| | (0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | 0,00053 | 0,000701 |
| | (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,01424 | 0,02 |
| | (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,002315 | 0,0031 |
| | (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,0176 | 0,0234 |
| 6003 | (0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) | 0,0005 | |
| | (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,065 | |
| | (0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,001 | |
| | (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,003 | |
| | (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,98 | |
| | (0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 0,0000004 | |
| | (2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,163 | |
| 6004 | (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) | 1,127 | 1,964 |

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

| Декларируемый год: 2026 г. -бессрочно | | | |
|---------------------------------------|--|------------------|---------------------|
| Номер источника загрязнения | Наименование загрязняющего вещества | г/сек | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6005 | (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) | 0,126 | 3,34 |
| Всего: | | 8,5785923 | 8,4318479461 |

2.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит **8,5785923 г/с, 8,4318479461 т/год.**

Описание параметров воздействия работ на атмосферный воздух и расчет комплексной оценки произведен в таблице 2.10.

Расчет комплексной оценки воздействия на атмосферный воздух

Таблица 2.10

| Компоненты природной среды | Источник и вид воздействия | Пространственный масштаб | Временной масштаб | Интенсивность воздействия | Комплексная оценка | Категория значимости |
|----------------------------|---|--------------------------|-------------------|---------------------------|--------------------|-------------------------------|
| Атмосферный воздух | Влияние выбросов на качество атмосферного воздуха | 1 Локальное | 4 Постоянное | 2 слабое | 8 | Воздействие низкой значимости |

Таким образом, оценивая воздействие АВП КНУ на атмосферный воздух можно сделать вывод, что воздействие будет оказываться низкой значимости.

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

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- 1) направленные на обеспечение экологической безопасности;
- 2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- 3) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- 4) совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды;

Проектом предлагается проведение на предприятии мероприятий по охране атмосферного воздуха, носящих профилактический характер.

- выполнение работ, согласно технологическому регламенту;
- периодический контроль за техническим состоянием оборудования;
- своевременное проведение планово-предупредительного ремонта и профилактики оборудования;

- высокая квалификация и соблюдение требований охраны труда и техники безопасности обслуживающим персоналом.

2.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Согласно статье 182 Экологического кодекса Республики Казахстан объекты I и II категории обязаны проводить производственный экологический контроль.

Согласно решению по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду выданного РГУ «Департамент экологии по Атырауской области» АВП КНУ определен как объект III категории

Ввиду этого, настоящим проектом не предусматривается производственный экологический контроль.

2.9 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов

При неблагоприятных метеорологических условиях в кратковременные периоды загрязнения атмосферы опасного для здоровья населения предприятия обеспечивают снижение выбросов вредных веществ, вплоть до частичной остановки работы предприятия.

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

В соответствии с РНД 211.2.02.02-97 п. 3.9. проектная организация совместно с оператором разрабатывает «Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)» только в том случае, если по данным местных органов агентства по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населенном пункте прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.

Ниже приводятся рекомендуемые мероприятия по регулированию и сокращению вредных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для предупреждения накопления вредных веществ в воздухе района расположения предприятий в период неблагоприятных метеорологических условий.

Согласно «Методики по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» Приложение 40 к [приказу](#) Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 года №298, для предприятий, выбросы которых в период НМУ создают максимальные приземные концентрации менее 5 ПДК проводятся мероприятия по первому, второму и третьему режиму работы.

При этом должно быть обеспечено снижение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по первому режиму на 15-20%, по второму на 20-40% и по третьему режиму на 40-60%

Мероприятия по регулированию выбросов по первому режиму носят организационно-технический характер, не приводят к снижению производственной мощности предприятия, и включают:

- контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- запрещение продувки и очистки оборудования и емкостей, в которых хранятся загрязняющие вещества, а также ремонтных работ, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- запрещение работы на форсированном режиме;

- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных с выбросом загрязняющих веществ в атмосферу;
- прекращение пусковых операций на оборудовании, приводящих к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- другие организационно-технические мероприятия, приводящие к снижению выбросов загрязняющих веществ.

Мероприятия по сокращению выбросов по второму режиму включают в себя все мероприятия первого режима, а также мероприятия, связанные технологическими процессами производства и сопровождающиеся незначительным снижением производительности объекта:

- снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- остановку технологического оборудования на планово-предупредительный ремонт, если его сроки совпадают с наступлением НМУ;
- ограничение движения и использования транспорта на территории предприятия;
- мероприятия по снижению испарения топлива.

Мероприятия по сокращению выбросов по третьему режиму включает в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, имеющих возможность снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за счет временного сокращения производственной мощности предприятия:

- снижения производительности мощности или полную остановку производств, сопровождающихся значительными выбросами загрязняющих веществ;
- проведение поэтапного снижения нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок (вплоть до отключения одного, двух, трех и т. д. агрегатов);
- отключение аппаратов и оборудования с законченным технологическим циклом, сопровождающимся значительным загрязнением воздуха;
- запрещение погрузочно-разгрузочных работ, отгрузки готовой продукции, реагентов, являющихся источниками загрязнения;
- остановку пусковых работ на аппаратных и технологических линиях, сопровождающихся выбросами в атмосферу;
- запрещение выезда на линии автотранспортных средств (включая личный транспорт) с неотрегулированными двигателями.

На период НМУ частота контрольных замеров увеличивается. Контрольные замеры выбросов на периоды НМУ производятся перед осуществлением мероприятий, в дальнейшем – один раз в сутки. Периодичность замеров определяется из возможностей методов контроля.

Мероприятия по сокращению выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях и характеристика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ представлены ниже в таблице 2.11.

Мероприятия 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 газовой 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, м ³ /с | температура, °С | 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 | |
| Первый режим работы предприятия в период НМУ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | АВП КНУ (1) | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0007 | 1025953/-982654 | | 0,2 | 0,02 | 12,73 | 0,004 /0,004 | 400 /400 | 0,00003 | 0,000024 | 20 | |
| | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | | 0,000005 | 0,000004 | 20 | |
| | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | | 0,000009 | 0,0000072 | 20 | |
| | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | 0,0014 | 0,00112 | 20 | |
| | | | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | | | | | | | | | 0,0002125 | 0,00017 | 20 | |
| | АВП КНУ (1) | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0011 | 1025953/-982639 | | 0,2 | 0,028 | 11,37 | 0,007 /0,007 | 400 /400 | 0,00003 | 0,000024 | 20 | |
| | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | | 0,000005 | 0,000004 | 20 | |
| | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | | 0,000009 | 0,0000072 | 20 | |
| | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | 0,0014 | 0,00112 | 20 | |
| | | | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | | | | | | | | | 0,0002125 | 0,00017 | 20 | |
| | АВП КНУ (1) | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0012 | 1025952/-982630 | | 0,2 | 0,038 | 17,63 | 0,02/0,02 | 400 /400 | 0,03 | 0,024 | 20 | |
| | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | | 0,04 | 0,032 | 20 | |
| | | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | | | | | | 0,005 | 0,004 | 20 | |
| | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | | 0,01 | 0,008 | 20 | |
| | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | 0,0233 | 0,01864 | 20 | |
| | | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | | | | | | | | 0,00112 | 0,000896 | 20 | |
| | | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | | | | | | | | 0,00112 | 0,000896 | 20 | |
| | | | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | | | | | | | | | 0,0112 | 0,00896 | 20 | |
| | АВП КНУ (1) | | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0013 | 1025954/-982634 | | 0,2 | 0,02 | 31,83 | 0,01/0,01 | 400 /400 | 0,00003 | 0,000024 | 20 | |

Мероприятия 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 газовой 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 X1/Y1 | второго конца линейного источника X2/Y2 | высота, м | диаметр источника выбросов, м | скорость, м/с | объем, м ³ /с | температура, °С | мощность выбросов без учета мероприятий, г/с | мощность выбросов после мероприятий, г/с | | | |
| 5 | 6 | 7 | 8 | | | | | | | | | | | 9 | 10 | 11 |
| | | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | | | 0,000005 | 0,000004 | 20 | |
| | | | Сернистый диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сернистый оксид) (516) | | | | | | | | | | | 0,000009 | 0,0000072 | 20 |
| | | | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | | | 0,0014 | 0,00112 | 20 |
| | | | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | | | | | | | | | | | 0,0002125 | 0,00017 | 20 |
| | АВП КНУ (1) | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0014 | 1025953/-982643 | | 0,2 | 0,02 | 3,18 | 0,001 /0,001 | 400 /400 | | 0,000039 | 0,0000312 | 20 | |
| | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | | | | 0,000005 | 0,000004 | 20 |
| | | | Сернистый диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сернистый оксид) (516) | | | | | | | | | | | 0,000009 | 0,0000072 | 20 |
| | | | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | | | 0,0014 | 0,00112 | 20 |
| | | | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | | | | | | | | | | 0,0002125 | 0,00017 | 20 | |
| | АВП КНУ (1) | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0015 | 1025953/-982647 | | 0,2 | 0,02 | 12,73 | 0,004 /0,004 | 400 /400 | | 0,00003 | 0,000024 | 20 | |
| | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | | | | 0,000005 | 0,000004 | 20 |
| | | | Сернистый диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сернистый оксид) (516) | | | | | | | | | | | 0,000009 | 0,0000072 | 20 |
| | | | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | | | 0,0014 | 0,00112 | 20 |
| | | | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | | | | | | | | | | 0,0002125 | 0,00017 | 20 | |
| | АВП КНУ (1) | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0016 | 1025953/-982648 | | 0,2 | 0,038 | 3,97 | 0,0045 /0,0045 | 400 /400 | | 0,00641 | 0,005128 | 20 | |
| | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | | | | 0,008331 | 0,0066648 | 20 |
| | | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | | | | | | | | 0,0011 | 0,00088 | 20 |
| | | | Сернистый диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сернистый оксид) (516) | | | | | | | | | | | 0,00214 | 0,001712 | 20 |
| | | | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | | | 0,0053403 | 0,00427224 | 20 |
| | | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | | | | | | | | | | 0,00026 | 0,000208 | 20 |

Мероприятия 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 газовой 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, м ³ /с | температура, °С | мощность выбросов без учета мероприятий, г/с | мощность выбросов после мероприятий, г/с | | |
| 5 | X1/Y1 | X2/Y2 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | | | | |
| | | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | | | | | | | | 0,00026 | 0,000208 | 20 | |
| | | | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | | | | | | | | | 0,0026 | 0,00208 | 20 | |
| | АВП КНУ (1) | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0017 | 1025953/-982649 | | 0,2 | 0,038 | 3,97 | 0,0045 /0,0045 | 400 /400 | 0,00641 | 0,005128 | 20 | |
| | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | | 0,008331 | 0,0066648 | 20 | |
| | | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | | | | | | 0,0011 | 0,00088 | 20 | |
| | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | | 0,002141 | 0,0017128 | 20 | |
| | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | 0,0053403 | 0,00427224 | 20 | |
| | | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | | | | | | | | 0,00026 | 0,000208 | 20 | |
| | | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | | | | | | | | 0,00026 | 0,000208 | 20 | |
| | | | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | | | | | | | | | 0,0026 | 0,00208 | 20 | |
| | АВП КНУ (1) | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0018 | 1025953/-982651 | | 0,2 | 0,038 | 3,97 | 0,0045 /0,0045 | 400 /400 | 0,00641 | 0,005128 | 20 | |
| | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | | 0,008331 | 0,0066648 | 20 | |
| | | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | | | | | | 0,0011 | 0,00088 | 20 | |
| | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | | 0,00214 | 0,001712 | 20 | |
| | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | 0,0053403 | 0,00427224 | 20 | |
| | | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | | | | | | | | 0,00026 | 0,000208 | 20 | |
| | | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | | | | | | | | 0,00026 | 0,000208 | 20 | |
| | | | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | | | | | | | | | 0,0026 | 0,00208 | 20 | |

Мероприятия 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 газовой 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, м ³ /с | температура, °С | мощность выбросов без учета мероприятий, г/с | мощность выбросов после мероприятий, г/с | | |
| 5 | X1/Y1 | X2/Y2 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | | | | |
| 1 | АВП КНУ (1) | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0019 | 1025953/-982652 | | 0,2 | 0,037 | 9,3 | 0,01/0,01 | 400/400 | 0,01425 | 0,0114 | 20 | |
| | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | | 0,02 | 0,016 | 20 | |
| | | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | | | | | | 0,0024 | 0,00192 | 20 | |
| | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | | 0,005 | 0,004 | 20 | |
| | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | 0,012 | 0,0096 | 20 | |
| | | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | | | | | | | | 0,0006 | 0,00048 | 20 | |
| | | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | | | | | | | | 0,0006 | 0,00048 | 20 | |
| | | | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | | | | | | | | | 0,006 | 0,0048 | 20 | |
| | АВП КНУ (1) | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0020 | 1025953/-982635 | | 0,2 | 0,037 | 9,3 | 0,01/0,01 | 400/400 | 0,014 | 0,0112 | 20 | |
| | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | | 0,02 | 0,016 | 20 | |
| | | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | | | | | | 0,0023 | 0,00184 | 20 | |
| | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | | 0,005 | 0,004 | 20 | |
| | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | 0,0114 | 0,00912 | 20 | |
| | | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | | | | | | | | 0,00055 | 0,00044 | 20 | |
| | | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | | | | | | | | 0,00055 | 0,00044 | 20 | |
| | | | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | | | | | | | | | 0,0055 | 0,0044 | 20 | |
| | АВП КНУ (1) | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) | 6003 | 1025953/-982634 | 1 /1,31529 | 2 | 1,5 | | 34,8/34,8 | 0,0005 | 0,0004 | 20 | | |
| | | | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | | | 0,065 | 0,052 | 20 | | |

Мероприятия 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 газовой 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, м ³ /с | температура, °С | мощность выбросов без учета мероприятий, г/с | мощность выбросов после мероприятий, г/с | | |
| 5 | X1/Y1 | X2/Y2 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | | | | |
| | | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | | | | | | | 0,001 | 0,0008 | 20 |
| | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | | | 0,003 | 0,0024 | 20 |
| | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | | 0,98 | 0,784 | 20 |
| | | | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | | | | | | | | | | 0,0000004 | 0,00000032 | 20 |
| | | | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | | | | | | | | | | 0,163 | 0,1304 | 20 |
| Цех 01, Участок 01 (1) | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0003 | 1025953/-982632 | | 1,5 | 0,14 | 30,34 | 0,467048 /0,467048 | 400 /400 | | 0,7 | 0,56 | 20 |
| | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | | | 0,87 | 0,696 | 20 |
| | | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | | | | | | | 0,1114 | 0,08912 | 20 |
| | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | | | 0,223 | 0,1784 | 20 |
| | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | | 0,557 | 0,4456 | 20 |
| | | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | | | | | | | | | 0,027 | 0,0216 | 20 |
| | | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | | | | | | | | | 0,027 | 0,0216 | 20 |
| | | | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | | | | | | | | | | 0,27 | 0,216 | 20 |
| Цех 01, Участок 01 (1) | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0004 | 1025954/-982641 | | 0,2 | 0,051 | 14,83 | 0,03029 /0,03029 | 400 /400 | | 0,0433 | 0,03464 | 20 |
| | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | | | 0,0563 | 0,04504 | 20 |
| | | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | | | | | | | 0,0072 | 0,00576 | 20 |
| | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | | | 0,0144 | 0,01152 | 20 |
| | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | | 0,0361 | 0,02888 | 20 |

Мероприятия 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 газовой 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, м ³ /с | температура, °С | мощность выбросов без учета мероприятий, г/с | мощность выбросов после мероприятий, г/с | | |
| 5 | X1/Y1 | X2/Y2 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | | | | |
| | | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | | | | | | | | 0,00173 | 0,001384 | 20 | |
| | | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | | | | | | | | 0,00173 | 0,001384 | 20 | |
| | | | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | | | | | | | | | 0,0173 | 0,01384 | 20 | |
| | Цех 01, Участок 01 (1) | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0006 | 1025953/-982658 | | 0,2 | 0,02 | 12,73 | 0,004 /0,004 | 400 /400 | 0,00003 | 0,000024 | 20 | |
| | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | | 0,000005 | 0,000004 | 20 | |
| | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | | 0,000009 | 0,0000072 | 20 | |
| | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | 0,0014 | 0,00112 | 20 | |
| | | | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | | | | | | | | | 0,0002125 | 0,00017 | 20 | |
| | Цех 01, Участок 01 (1) | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0008 | 1025954/-982645 | | 0,2 | 0,077 | 5,5 | 0,02563 /0,02563 | 400 /400 | 0,04 | 0,032 | 20 | |
| | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | | 0,05 | 0,04 | 20 | |
| | | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | | | | | | 0,0061 | 0,00488 | 20 | |
| | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | | 0,0122 | 0,00976 | 20 | |
| | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | 0,031 | 0,0248 | 20 | |
| | | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | | | | | | | | 0,0015 | 0,0012 | 20 | |
| | | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | | | | | | | | 0,0015 | 0,0012 | 20 | |
| | | | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | | | | | | | | | 0,015 | 0,012 | 20 | |
| | Цех 01, Участок 01 (1) | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | 0009 | 1025953/-982661 | | 2 | 0,2 | 1,5 | 0,0471239 /0,0471239 | 34,6 /34,6 | 0,09375 | 0,075 | 20 | |
| | | | Метилбензол (349) | | | | | | | | | 0,1672 | 0,13376 | 20 | |
| | | | Этанол (Этиловый спирт) (667) | | | | | | | | | 1,087 | 0,8696 | 20 | |

Мероприятия 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 газовой 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, м ³ /с | температура, °С | 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-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) | | | | | | | | | 0,268 | 0,2144 | 20 | |
| | | | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | | | | | | | | | 0,151 | 0,1208 | 20 | |
| | | | Уайт-спирит (1294*) | | | | | | | | | 0,09375 | 0,075 | 20 | |
| | Цех 01, Участок 01 (1) | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0010 | 1025954/-982627 | | 1,2 | 0,07 | 31,36 | 0,1207 /0,1207 | 400 /400 | 0,173 | 0,1384 | 20 | |
| Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | 0,2245 | | | | | | | | | 0,1796 | 20 | | |
| Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | 0,03 | | | | | | | | | 0,024 | 20 | | |
| Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | 0,06 | | | | | | | | | 0,048 | 20 | | |
| Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | 0,144 | | | | | | | | | 0,1152 | 20 | | |
| Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474) | | | 0,007 | | | | | | | | | 0,0056 | 20 | | |
| Формальдегид (Метаналь) (609) | | | 0,007 | | | | | | | | | 0,0056 | 20 | | |
| Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | | | 0,07 | | | | | | | | | 0,056 | 20 | | |
| | Цех 01, Участок 01 (1) | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 6001 | 1025953/-982637 | 1/1 | 2 | 1,5 | 34,8 /34,8 | 0,006 | 0,0048 | 20 | | | |
| Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | | | 0,000454 | | | | | | | 0,0003632 | 20 | | | | |
| Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | 0,0009 | | | | | | | 0,00072 | 20 | | | | |
| Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | 0,00015 | | | | | | | 0,00012 | 20 | | | | |
| Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | 0,00554 | | | | | | | 0,004432 | 20 | | | | |
| Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | | | 0,0004 | | | | | | | 0,00032 | 20 | | | | |
| Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, | | | 0,00042 | | | | | | | 0,000336 | 20 | | | | |

Мероприятия 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 газовой 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, м ³ /с | температура, °С | 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 | |
| | | | кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | | | | | | | | | 0,00042 | 0,000336 | 20 | |
| | | | 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) | | | | | | | | | | | | |
| | Цех 01, Участок 01 (1) | Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 6002 | 1025954/-982636 | 1/1 | 2 | | 1,5 | | 34,8 /34,8 | 0,036 | 0,0288 | 20 | |
| Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | | | 0,00053 | | | | | | | | | 0,000424 | 20 | | |
| Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | 0,01424 | | | | | | | | | 0,011392 | 20 | | |
| Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | 0,002315 | | | | | | | | | 0,001852 | 20 | | |
| Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | 0,0176 | | | | | | | | | 0,01408 | 20 | | |
| Второй режим работы предприятия в период НМУ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Площадка 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | АВП КНУ (2) | Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0007 | 1025953/-982654 | | 0,2 | 0,02 | 12,73 | 0,004 /0,004 | 400 /400 | 0,00003 | 0,000018 | 40 | |
| Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | 0,000005 | | | | | | | | | 0,000003 | 40 | | |
| Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | 0,000009 | | | | | | | | | 0,0000054 | 40 | | |
| Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | 0,0014 | | | | | | | | | 0,00084 | 40 | | |
| Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | | | 0,0002125 | | | | | | | | | 0,0001275 | 40 | | |
| | АВП КНУ (2) | Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0011 | 1025953/-982639 | | 0,2 | 0,028 | 11,37 | 0,007 /0,007 | 400 /400 | 0,00003 | 0,000018 | 40 | |
| Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | 0,000005 | | | | | | | | | 0,000003 | 40 | | |

Мероприятия 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 газовой 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, м ³ /с | температура, °С | 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 | |
| | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | | 0,000009 | 0,0000054 | 40 | |
| | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | 0,0014 | 0,00084 | 40 | |
| | | | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | | | | | | | | | 0,0002125 | 0,0001275 | 40 | |
| | АВП КНУ (2) | Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0012 | 1025952/-982630 | | 0,2 | 0,038 | 17,63 | 0,02/0,02 | 400 /400 | 0,03 | 0,018 | 40 | |
| | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | | 0,04 | 0,024 | 40 | |
| | | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | | | | | | 0,005 | 0,003 | 40 | |
| | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | | 0,01 | 0,006 | 40 | |
| | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | 0,0233 | 0,01398 | 40 | |
| | | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | | | | | | | | 0,00112 | 0,000672 | 40 | |
| | | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | | | | | | | | 0,00112 | 0,000672 | 40 | |
| | | | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | | | | | | | | | 0,0112 | 0,00672 | 40 | |
| | АВП КНУ (2) | Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0013 | 1025954/-982634 | | 0,2 | 0,02 | 31,83 | 0,01/0,01 | 400 /400 | 0,00003 | 0,000018 | 40 | |
| | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | | 0,000005 | 0,000003 | 40 | |
| | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | | 0,000009 | 0,0000054 | 40 | |
| | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | 0,0014 | 0,00084 | 40 | |
| | | | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | | | | | | | | | 0,0002125 | 0,0001275 | 40 | |
| | АВП КНУ (2) | Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0014 | 1025953/-982643 | | 0,2 | 0,02 | 3,18 | 0,001 /0,001 | 400 /400 | 0,000039 | 0,0000234 | 40 | |
| | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | | 0,000005 | 0,000003 | 40 | |

Мероприятия 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 газовой 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, м ³ /с | температура, °С | 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 | |
| | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | | 0,000009 | 0,0000054 | 40 | |
| | | | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | 0,0014 | 0,00084 | 40 | |
| | | | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | | | | | | | | | 0,0002125 | 0,0001275 | 40 | |
| | АВП КНУ (2) | Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0015 | 1025953/-982647 | | 0,2 | 0,02 | 12,73 | 0,004 /0,004 | 400 /400 | 0,00003 | 0,000018 | 40 | |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,000005 | | | | | | | | | 0,000003 | 40 | | |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,000009 | | | | | | | | | 0,0000054 | 40 | | |
| | | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 0,0014 | | | | | | | | | 0,00084 | 40 | | |
| | | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | 0,0002125 | | | | | | | | | 0,0001275 | 40 | | |
| | АВП КНУ (2) | Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0016 | 1025953/-982648 | | 0,2 | 0,038 | 3,97 | 0,0045 /0,0045 | 400 /400 | 0,00641 | 0,003846 | 40 | |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,008331 | | | | | | | | | 0,0049986 | 40 | | |
| | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,0011 | | | | | | | | | 0,00066 | 40 | | |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,00214 | | | | | | | | | 0,001284 | 40 | | |
| | | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 0,0053403 | | | | | | | | | 0,00320418 | 40 | | |
| | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,00026 | | | | | | | | | 0,000156 | 40 | | |
| | | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,00026 | | | | | | | | | 0,000156 | 40 | | |
| | | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10) | 0,0026 | | | | | | | | | 0,00156 | 40 | | |
| | АВП КНУ (2) | Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0017 | 1025953/-982649 | | 0,2 | 0,038 | 3,97 | 0,0045 /0,0045 | 400 /400 | 0,00641 | 0,003846 | 40 | |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,008331 | | | | | | | | | 0,0049986 | 40 | | |
| | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,0011 | | | | | | | | | 0,00066 | 40 | | |

Мероприятия 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 газовой 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, м ³ /с | температура, °С | 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 | |
| | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | | 0,002141 | 0,0012846 | 40 | |
| | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | 0,0053403 | 0,00320418 | 40 | |
| | | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | | | | | | | | 0,00026 | 0,000156 | 40 | |
| | | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | | | | | | | | 0,00026 | 0,000156 | 40 | |
| | | | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | | | | | | | | | 0,0026 | 0,00156 | 40 | |
| | АВП КНУ (2) | Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0018 | 1025953/-982651 | | 0,2 | 0,038 | 3,97 | 0,0045 /0,0045 | 400 /400 | 0,00641 | 0,003846 | 40 | |
| | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | | 0,008331 | 0,0049986 | 40 | |
| | | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | | | | | | 0,0011 | 0,00066 | 40 | |
| | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | | 0,00214 | 0,001284 | 40 | |
| | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | 0,0053403 | 0,00320418 | 40 | |
| | | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | | | | | | | | 0,00026 | 0,000156 | 40 | |
| | | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | | | | | | | | 0,00026 | 0,000156 | 40 | |
| | | | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | | | | | | | | | 0,0026 | 0,00156 | 40 | |
| | АВП КНУ (2) | Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0019 | 1025953/-982652 | | 0,2 | 0,037 | 9,3 | 0,01/0,01 | 400 /400 | 0,01425 | 0,00855 | 40 | |
| | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | | 0,02 | 0,012 | 40 | |
| | | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | | | | | | 0,0024 | 0,00144 | 40 | |
| | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | | 0,005 | 0,003 | 40 | |
| | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | 0,012 | 0,0072 | 40 | |

Мероприятия 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 газовой 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, м ³ /с | температура, °С | мощность выбросов без учета мероприятий, г/с | мощность выбросов после мероприятий, г/с | | |
| 5 | X1/Y1 | X2/Y2 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | | | | |
| | | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | | | | | | | | 0,0006 | 0,00036 | 40 | |
| | | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | | | | | | | | 0,0006 | 0,00036 | 40 | |
| | | | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | | | | | | | | | 0,006 | 0,0036 | 40 | |
| | АВП КНУ (2) | Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0020 | 1025953/-982635 | | 0,2 | 0,037 | 9,3 | 0,01/0,01 | 400/400 | 0,014 | 0,0084 | 40 | |
| | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | | 0,02 | 0,012 | 40 | |
| | | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | | | | | | 0,0023 | 0,00138 | 40 | |
| | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | | 0,005 | 0,003 | 40 | |
| | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | 0,0114 | 0,00684 | 40 | |
| | | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | | | | | | | | 0,00055 | 0,00033 | 40 | |
| | | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | | | | | | | | 0,00055 | 0,00033 | 40 | |
| | | | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | | | | | | | | | 0,0055 | 0,0033 | 40 | |
| | АВП КНУ (2) | Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности | Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) | 6003 | 1025953/-982634 | 1 /1,31529 | 2 | | 1,5 | | 34,8/34,8 | 0,0005 | 0,0003 | 40 | |
| | | | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | | | | 0,065 | 0,039 | 40 | |
| | | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | | | | | | 0,001 | 0,0006 | 40 | |
| | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | | 0,003 | 0,0018 | 40 | |
| | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | 0,98 | 0,588 | 40 | |
| | | | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | | | | | | | | | 0,0000004 | 0,00000024 | 40 | |

Мероприятия 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 газовой 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, м ³ /с | температура, °С | 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 | |
| | | | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | | | | | | | | | 0,163 | 0,0978 | 40 | |
| | Цех 01, Участок 01 (2) | Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0003 | 1025953/-982632 | | 1,5 | 0,14 | 30,34 | 0,467048 /0,467048 | 400 /400 | 0,7 | 0,42 | 40 | |
| Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | 0,87 | | | | | | | | | 0,522 | 40 | | |
| Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | 0,1114 | | | | | | | | | 0,06684 | 40 | | |
| Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | 0,223 | | | | | | | | | 0,1338 | 40 | | |
| Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | 0,557 | | | | | | | | | 0,3342 | 40 | | |
| Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474) | | | 0,027 | | | | | | | | | 0,0162 | 40 | | |
| Формальдегид (Метаналь) (609) | | | 0,027 | | | | | | | | | 0,0162 | 40 | | |
| Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | | | 0,27 | | | | | | | | | 0,162 | 40 | | |
| | Цех 01, Участок 01 (2) | Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0004 | 1025954/-982641 | | 0,2 | 0,051 | 14,83 | 0,03029 /0,03029 | 400 /400 | 0,0433 | 0,02598 | 40 | |
| Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | 0,0563 | | | | | | | | | 0,03378 | 40 | | |
| Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | 0,0072 | | | | | | | | | 0,00432 | 40 | | |
| Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | 0,0144 | | | | | | | | | 0,00864 | 40 | | |
| Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | 0,0361 | | | | | | | | | 0,02166 | 40 | | |
| Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474) | | | 0,00173 | | | | | | | | | 0,001038 | 40 | | |
| Формальдегид (Метаналь) (609) | | | 0,00173 | | | | | | | | | 0,001038 | 40 | | |
| Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | | | 0,0173 | | | | | | | | | 0,01038 | 40 | | |

Мероприятия 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 газовой 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, м ³ /с | температура, °С | мощность выбросов без учета мероприятий, г/с | мощность выбросов после мероприятий, г/с | | |
| Х1/У1 | Х2/У2 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
| | Цех 01, Участок 01 (2) | Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0006 | 1025953/-982658 | | 0,2 | 0,02 | 12,73 | 0,004 /0,004 | 400 /400 | 0,00003 | 0,000018 | 40 | |
| | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | | 0,000005 | 0,000003 | 40 | |
| | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | | 0,000009 | 0,0000054 | 40 | |
| | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | 0,0014 | 0,00084 | 40 | |
| | | | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | | | | | | | | | 0,0002125 | 0,0001275 | 40 | |
| | Цех 01, Участок 01 (2) | Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0008 | 1025954/-982645 | | 0,2 | 0,077 | 5,5 | 0,02563 /0,02563 | 400 /400 | 0,04 | 0,024 | 40 | |
| | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | | 0,05 | 0,03 | 40 | |
| | | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | | | | | | 0,0061 | 0,00366 | 40 | |
| | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | | 0,0122 | 0,00732 | 40 | |
| | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | 0,031 | 0,0186 | 40 | |
| | | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | | | | | | | | 0,0015 | 0,0009 | 40 | |
| | | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | | | | | | | | 0,0015 | 0,0009 | 40 | |
| | | | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | | | | | | | | | 0,015 | 0,009 | 40 | |
| | Цех 01, Участок 01 (2) | Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | 0009 | 1025953/-982661 | | 2 | 0,2 | 1,5 | 0,0471239 /0,0471239 | 34,6 /34,6 | 0,09375 | 0,05625 | 40 | |
| | | | Метилбензол (349) | | | | | | | | | 0,1672 | 0,10032 | 40 | |
| | | | Этанол (Этиловый спирт) (667) | | | | | | | | | 1,087 | 0,6522 | 40 | |
| | | | 2-Этоксипропанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) | | | | | | | | | 0,268 | 0,1608 | 40 | |
| | | | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | | | | | | | | | 0,151 | 0,0906 | 40 | |
| | | | Уайт-спирит (1294*) | | | | | | | | | 0,09375 | 0,05625 | 40 | |
| | Цех 01, Участок 01 (2) | | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0010 | 1025954/-982627 | | 1,2 | 0,07 | 31,36 | 0,1207 /0,1207 | 400 /400 | 0,173 | 0,1038 | 40 | |

Мероприятия 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 газовой 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, м ³ /с | температура, °С | мощность выбросов без учета мероприятий, г/с | мощность выбросов после мероприятий, г/с | | |
| 5 | X1/Y1 | X2/Y2 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | | | | |
| 1 | 2 | Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 6001 | 1025953/-982637 | 1/1 | 2 | | 1,5 | | 34,8 /34,8 | 0,2245 | 0,1347 | 40 | |
| | | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | | | | | | 0,03 | 0,018 | 40 | |
| | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | | 0,06 | 0,036 | 40 | |
| | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | 0,144 | 0,0864 | 40 | |
| | | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | | | | | | | | 0,007 | 0,0042 | 40 | |
| | | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | | | | | | | | 0,007 | 0,0042 | 40 | |
| | | | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | | | | | | | | | 0,07 | 0,042 | 40 | |
| Цех 01, Участок 01 (2) | Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 6001 | 1025953/-982637 | 1/1 | 2 | | 1,5 | | 34,8 /34,8 | 0,006 | 0,0036 | 40 | | |
| | | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | | | | | | | | | 0,000454 | 0,0002724 | 40 | | |
| | | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | | | | 0,0009 | 0,00054 | 40 | | |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | | 0,00015 | 0,00009 | 40 | | |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | 0,00554 | 0,003324 | 40 | | |
| | | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | | | | | | | | | 0,0004 | 0,00024 | 40 | | |
| | | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | | | | | | | | | 0,00042 | 0,000252 | 40 | | |

Мероприятия 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 газовой 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, м ³ /с | температура, °С | 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 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) | | | | | | | | | 0,00042 | 0,000252 | 40 | |
| | Цех 01, Участок 01 (2) | Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 6002 | 1025954/-982636 | 1/1 | 2 | | 1,5 | | 34,8 /34,8 | 0,036 | 0,0216 | 40 | |
| | | | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | | | | | | | | | 0,00053 | 0,000318 | 40 | |
| | | | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | | | | 0,01424 | 0,008544 | 40 | |
| | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | | 0,002315 | 0,001389 | 40 | |
| | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | 0,0176 | 0,01056 | 40 | |
| Третий режим работы предприятия в период НМУ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | АВП КНУ (3) | Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0007 | 1025953/-982654 | | 0,2 | 0,02 | 12,73 | 0,004 /0,004 | 400 /400 | 0,00003 | 0,000012 | 60 | |
| | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | | 0,000005 | 0,000002 | 60 | |
| | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | | 0,000009 | 0,0000036 | 60 | |
| | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | 0,0014 | 0,00056 | 60 | |
| | | | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | | | | | | | | | 0,0002125 | 0,000085 | 60 | |
| | АВП КНУ (3) | Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0011 | 1025953/-982639 | | 0,2 | 0,028 | 11,37 | 0,007 /0,007 | 400 /400 | 0,00003 | 0,000012 | 60 | |
| | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | | 0,000005 | 0,000002 | 60 | |
| | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | | 0,000009 | 0,0000036 | 60 | |
| | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | 0,0014 | 0,00056 | 60 | |
| | | | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | | | | | | | | | 0,0002125 | 0,000085 | 60 | |

Мероприятия 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 газовой 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, м ³ /с | температура, °С | 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 | |
| | АВП КНУ (3) | Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0012 | 1025952/-982630 | | 0,2 | 0,038 | 17,63 | 0,02/0,02 | 400 /400 | 0,03 | 0,012 | 60 | |
| | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | | 0,04 | 0,016 | 60 | |
| | | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | | | | | | 0,005 | 0,002 | 60 | |
| | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | | 0,01 | 0,004 | 60 | |
| | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | 0,0233 | 0,00932 | 60 | |
| | | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | | | | | | | | 0,00112 | 0,000448 | 60 | |
| | | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | | | | | | | | 0,00112 | 0,000448 | 60 | |
| | | | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10) | | | | | | | | | 0,0112 | 0,00448 | 60 | |
| | АВП КНУ (3) | Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0013 | 1025954/-982634 | | 0,2 | 0,02 | 31,83 | 0,01/0,01 | 400 /400 | 0,00003 | 0,000012 | 60 | |
| | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | | 0,000005 | 0,000002 | 60 | |
| | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | | 0,000009 | 0,0000036 | 60 | |
| | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | 0,0014 | 0,00056 | 60 | |
| | | | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | | | | | | | | | 0,0002125 | 0,000085 | 60 | |
| | АВП КНУ (3) | Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0014 | 1025953/-982643 | | 0,2 | 0,02 | 3,18 | 0,001 /0,001 | 400 /400 | 0,000039 | 0,0000156 | 60 | |
| | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | | 0,000005 | 0,000002 | 60 | |
| | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | | 0,000009 | 0,0000036 | 60 | |
| | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | 0,0014 | 0,00056 | 60 | |
| | | | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | | | | | | | | | 0,0002125 | 0,000085 | 60 | |
| АВП КНУ (3) | | | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0015 | 1025953/-982647 | | 0,2 | 0,02 | 12,73 | 0,004 /0,004 | 400 /400 | 0,00003 | 0,000012 | 60 | |

Мероприятия 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 газовой 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, м ³ /с | температура, °С | мощность выбросов без учета мероприятий, г/с | мощность выбросов после мероприятий, г/с | | |
| 5 | X1/Y1 | X2/Y2 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | | | | |
| | | Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | | | 0,000005 | 0,000002 | 60 |
| | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | | | 0,000009 | 0,0000036 | 60 |
| | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | | 0,0014 | 0,00056 | 60 |
| | | | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | | | | | | | | | | 0,0002125 | 0,000085 | 60 |
| АВП КНУ (3) | Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности | | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0016 | 1025953/-982648 | | | | | 3,97 | 0,0045 /0,0045 | 400 /400 | 0,00641 | 0,002564 | 60 |
| | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | | | 0,008331 | 0,0033324 | 60 |
| | | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | | | | | | | 0,0011 | 0,00044 | 60 |
| | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | | | 0,00214 | 0,000856 | 60 |
| | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | | 0,0053403 | 0,00213612 | 60 |
| | | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | | | | | | | | | 0,00026 | 0,000104 | 60 |
| | | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | | | | | | | | | 0,00026 | 0,000104 | 60 |
| | | | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | | | | | | | | | | 0,0026 | 0,00104 | 60 |
| АВП КНУ (3) | Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности | | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0017 | 1025953/-982649 | | | | 3,97 | 0,0045 /0,0045 | 400 /400 | 0,00641 | 0,002564 | 60 | |
| | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | | 0,008331 | 0,0033324 | 60 | |
| | | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | | | | | | 0,0011 | 0,00044 | 60 | |
| | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | | 0,002141 | 0,0008564 | 60 | |
| | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | 0,0053403 | 0,00213612 | 60 | |
| | | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | | | | | | | | 0,00026 | 0,000104 | 60 | |
| | | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | | | | | | | | 0,00026 | 0,000104 | 60 | |

Мероприятия 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 газовой 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, м ³ /с | температура, °С | мощность выбросов без учета мероприятий, г/с | мощность выбросов после мероприятий, г/с | | |
| 5 | X1/Y1 | X2/Y2 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
| | | | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | | | | | | | | | 0,0026 | 0,00104 | 60 | |
| | АВП КНУ (3) | Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0018 | 1025953/-982651 | | 0,2 | 0,038 | 3,97 | 0,0045 /0,0045 | 400 /400 | 0,00641 | 0,002564 | 60 | |
| | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | | 0,008331 | 0,0033324 | 60 | |
| | | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | | | | | | 0,0011 | 0,00044 | 60 | |
| | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | | 0,00214 | 0,000856 | 60 | |
| | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | 0,0053403 | 0,00213612 | 60 | |
| | | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | | | | | | | | 0,00026 | 0,000104 | 60 | |
| | | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | | | | | | | | 0,00026 | 0,000104 | 60 | |
| | | | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | | | | | | | | | 0,0026 | 0,00104 | 60 | |
| | АВП КНУ (3) | Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0019 | 1025953/-982652 | | 0,2 | 0,037 | 9,3 | 0,01/0,01 | 400 /400 | 0,01425 | 0,0057 | 60 | |
| | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | | 0,02 | 0,008 | 60 | |
| | | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | | | | | | 0,0024 | 0,00096 | 60 | |
| | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | | 0,005 | 0,002 | 60 | |
| | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | 0,012 | 0,0048 | 60 | |
| | | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | | | | | | | | 0,0006 | 0,00024 | 60 | |
| | | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | | | | | | | | 0,0006 | 0,00024 | 60 | |
| | | | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | | | | | | | | | 0,006 | 0,0024 | 60 | |

Мероприятия 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 газовой 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, м ³ /с | температура, °С | мощность выбросов без учета мероприятий, г/с | мощность выбросов после мероприятий, г/с | | |
| 5 | X1/Y1 | X2/Y2 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | | | | |
| 1 | АВП КНУ (3) | Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0020 | 1025953/-982635 | | 0,2 | 0,037 | 9,3 | 0,01/0,01 | 400/400 | 0,014 | 0,0056 | 60 | |
| | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | | 0,02 | 0,008 | 60 | |
| | | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | | | | | | 0,0023 | 0,00092 | 60 | |
| | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | | 0,005 | 0,002 | 60 | |
| | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | 0,0114 | 0,00456 | 60 | |
| | | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | | | | | | | | 0,00055 | 0,00022 | 60 | |
| | | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | | | | | | | | 0,00055 | 0,00022 | 60 | |
| | | | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | | | | | | | | | 0,0055 | 0,0022 | 60 | |
| | АВП КНУ (3) | Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности | Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) | 6003 | 1025953/-982634 | 1 /1,31529 | 2 | 1,5 | | 34,8/34,8 | 0,0005 | 0,0002 | 60 | | |
| | | | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | | | 0,065 | 0,026 | 60 | | |
| | | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | | | | | 0,001 | 0,0004 | 60 | | |
| | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | 0,003 | 0,0012 | 60 | | |
| | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | 0,98 | 0,392 | 60 | | |
| | | | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | | | | | | | | 0,0000004 | 0,00000016 | 60 | | |
| | | | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | | | | | | | | 0,163 | 0,0652 | 60 | | |

Мероприятия 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 газовой 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, м ³ /с | температура, °С | 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 | |
| | Цех 01, Участок 01 (3) | Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0003 | 1025953/-982632 | | 1,5 | 0,14 | 30,34 | 0,467048 /0,467048 | 400 /400 | 0,7 | 0,28 | 60 | |
| | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | | 0,87 | 0,348 | 60 | |
| | | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | | | | | | 0,1114 | 0,04456 | 60 | |
| | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | | 0,223 | 0,0892 | 60 | |
| | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | 0,557 | 0,2228 | 60 | |
| | | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | | | | | | | | 0,027 | 0,0108 | 60 | |
| | | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | | | | | | | | 0,027 | 0,0108 | 60 | |
| | | | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | | | | | | | | | 0,27 | 0,108 | 60 | |
| | Цех 01, Участок 01 (3) | Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0004 | 1025954/-982641 | | 0,2 | 0,051 | 14,83 | 0,03029 /0,03029 | 400 /400 | 0,0433 | 0,01732 | 60 | |
| | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | | 0,0563 | 0,02252 | 60 | |
| | | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | | | | | | 0,0072 | 0,00288 | 60 | |
| | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | | 0,0144 | 0,00576 | 60 | |
| | | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | 0,0361 | 0,01444 | 60 | |
| | | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | | | | | | | | 0,00173 | 0,000692 | 60 | |
| | | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | | | | | | | | 0,00173 | 0,000692 | 60 | |
| | | | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | | | | | | | | | 0,0173 | 0,00692 | 60 | |
| | Цех 01, Участок 01 (3) | Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0006 | 1025953/-982658 | | 0,2 | 0,02 | 12,73 | 0,004 /0,004 | 400 /400 | 0,00003 | 0,000012 | 60 | |
| | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | | 0,000005 | 0,000002 | 60 | |

Мероприятия 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 газовой 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, м ³ /с | температура, °С | 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 | |
| | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | | 0,000009 | 0,0000036 | 60 | |
| | | | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | 0,0014 | 0,00056 | 60 | |
| | | | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | | | | | | | | | 0,0002125 | 0,000085 | 60 | |
| | Цех 01, Участок 01 (3) | Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0008 | 1025954/-982645 | | 0,2 | 0,077 | 5,5 | 0,02563 /0,02563 | 400 /400 | 0,04 | 0,016 | 60 | |
| | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | | 0,05 | 0,02 | 60 | |
| | | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | | | | | | 0,0061 | 0,00244 | 60 | |
| | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | | 0,0122 | 0,00488 | 60 | |
| | | | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | 0,031 | 0,0124 | 60 | |
| | | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | | | | | | | | 0,0015 | 0,0006 | 60 | |
| | | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | | | | | | | | 0,0015 | 0,0006 | 60 | |
| | | | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | | | | | | | | | 0,015 | 0,006 | 60 | |
| | Цех 01, Участок 01 (3) | Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | 0009 | 1025953/-982661 | | 2 | 0,2 | 1,5 | 0,0471239 /0,0471239 | 34,6 /34,6 | 0,09375 | 0,0375 | 60 | |
| | | | Метилбензол (349) | | | | | | | | | 0,1672 | 0,06688 | 60 | |
| | | | Этанол (Этиловый спирт) (667) | | | | | | | | | 1,087 | 0,4348 | 60 | |
| | | | 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) | | | | | | | | | 0,268 | 0,1072 | 60 | |
| | | | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | | | | | | | | | 0,151 | 0,0604 | 60 | |
| | | | Уайт-спирит (1294*) | | | | | | | | | 0,09375 | 0,0375 | 60 | |
| | Цех 01, Участок 01 (3) | Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0010 | 1025954/-982627 | | 1,2 | 0,07 | 31,36 | 0,1207 /0,1207 | 400 /400 | 0,173 | 0,0692 | 60 | |
| | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | | 0,2245 | 0,0898 | 60 | |
| | | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | | | | | | 0,03 | 0,012 | 60 | |

Мероприятия 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 газовой 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, м ³ /с | температура, °С | мощность выбросов без учета мероприятий, г/с | мощность выбросов после мероприятий, г/с | | |
| 5 | X1/Y1 | X2/Y2 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
| | | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | | 0,06 | 0,024 | 60 | |
| | | | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | 0,144 | 0,0576 | 60 | |
| | | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | | | | | | | | 0,007 | 0,0028 | 60 | |
| | | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | | | | | | | | 0,007 | 0,0028 | 60 | |
| | | | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | | | | | | | | | 0,07 | 0,028 | 60 | |
| | Цех 01, Участок 01 (3) | Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 6001 | 1025953/-982637 | 1/1 | 2 | | 1,5 | | 34,8 /34,8 | 0,006 | 0,0024 | 60 | |
| | | | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | | | | | | | | | 0,000454 | 0,0001816 | 60 | |
| | | | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | | | | 0,0009 | 0,00036 | 60 | |
| | | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | | 0,00015 | 0,00006 | 60 | |
| | | | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | | 0,00554 | 0,002216 | 60 | |
| | | | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | | | | | | | | | 0,0004 | 0,00016 | 60 | |
| | | | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | | | | | | | | | 0,00042 | 0,000168 | 60 | |
| | | | 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) | | | | | | | | | 0,00042 | 0,000168 | 60 | |

Мероприятия 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 газовой 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, м ³ /с | температура, °С | 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 | |
| | Цех 01, Участок 01 (3) | Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 6002 | 1025954/-982636 | 1/1 | 2 | | 1,5 | | 34,8 /34,8 | 0,036 | 0,0144 | 60 | |
| Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | | | 0,00053 | | | | | | | | | 0,000212 | 60 | | |
| Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | 0,01424 | | | | | | | | | 0,005696 | 60 | | |
| Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | 0,002315 | | | | | | | | | 0,000926 | 60 | | |
| Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | 0,0176 | | | | | | | | | 0,00704 | 60 | | |

3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

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

Расчет произведен согласно РД 39-029-00 Методика определения балансовых и перспективных норм водопотребления и водоотведения на нефтеперекачивающих станциях магистральных нефтепроводов и СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Таблица 3.1

Ориентировочный расчет норм водопотребления

| № | Наименование производства, операции, услуги | Обоснование норм расхода воды | Приборы и оборудование (продукция, услуги) | | | | Водопотребление | |
|-------|--|-------------------------------|--|------------|------------|--------------------|---------------------|---------------------|
| | | | Наименование | Количество | время, дни | норма расхода воды | м ³ /сут | м ³ /год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | Хоз.бытовые нужды | СП РК 4.01-101-2012 | Рабочие, ИТР | 53 | 222 | 0,025 | 1,325 | 294 |
| 2 | Душевые нужды (1 душ..сетка =7 чел, продолжительность в смену 1,5 ч) | СП РК 4.01-101-2012 | Рабочие, ИТР | 53 | 222 | 0,5 | 5,68 | 1261 |
| 3 | Санузлы | СП РК 4.01-101-2012 | Рабочие, ИТР | 53 | 222 | 0,083 | 4,399 | 977 |
| 6 | Приготовление еды | СП РК 4.01-101-2012 | Рабочие (5 ед.блюдо) | 265 | 246 | 0,012 | 3,18 | 782 |
| Итого | | | | | | | | 3314 |

Вода на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды должны соответствовать Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

3.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Источником воды для бытовых нужд определена система центрального водоснабжения.

3.3 Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблице 3.2.

Таблица 3.2

Баланс водопотребления и водоотведения

| Производство | Всего | Водопотребление, м ³ /год. | | | | | | Водоотведение, м ³ /год. | | | | |
|--------------|-------|---------------------------------------|------------------|----------------|----------------------------|---------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|--|-------------------------------|-------------------------------------|------------|
| | | На производственные нужды | | | | На хозяйственно – бытовые нужды | Безвозвратное потребление | Всего | Объем сточной воды повторно используемой | Производственные сточные воды | Хозяйственно – бытовые сточные воды | Примечание |
| | | Свежая вода | | Оборотная вода | Повторно-используемая вода | | | | | | | |
| | | всего | в т.ч. питьевого | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| АВП КНУ | 3314 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3314 | 0 | 3314 | 0 | 0 | 3314 | |

3.4 Поверхностные воды

Ближайший поверхностный водный объект о. Камысколь расположен на расстоянии 3,1 км от территории предприятия, р. Курсай расположена на расстоянии 3,5 км от территории предприятия (рис. 3.1).

Согласно Правил установления водоохранных зон и полос утвержденных Приказом Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан от 9 июня 2025 года № 120-НҚ в пределах водоохранных зон выделяются водоохранные полосы, территория шириной не менее тридцати пяти метров, прилегающая к водному объекту и водохозяйственным сооружениям, на которой устанавливается режим ограниченной хозяйственной деятельности.

Согласно Правил установления водоохранных зон и полос утвержденных Приказом Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан от 9 июня 2025 года № 120-НҚ для рек минимальная ширина водоохранных зон по каждому берегу принимается от уреза воды при среднемноголетнем меженном уровне до уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья (включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги и балки) и плюс пятьсот метров.

Территория предприятия расположена на расстоянии более 500 м от рек. Объект расположен за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов.

Проектом не предусматривается забор воды из рек. Проектом также не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоисточники или пониженные места рельефа местности.

Водоснабжение и канализация централизованные.

Деятельность предприятия не окажет отрицательного воздействия на поверхностные воды района.

3.5 Подземные воды

Согласно данным <https://minerals.e-qazyna.kz/> месторождения подземных вод питьевого качества на территории АВП, состоящих на государственном балансе, отсутствуют.

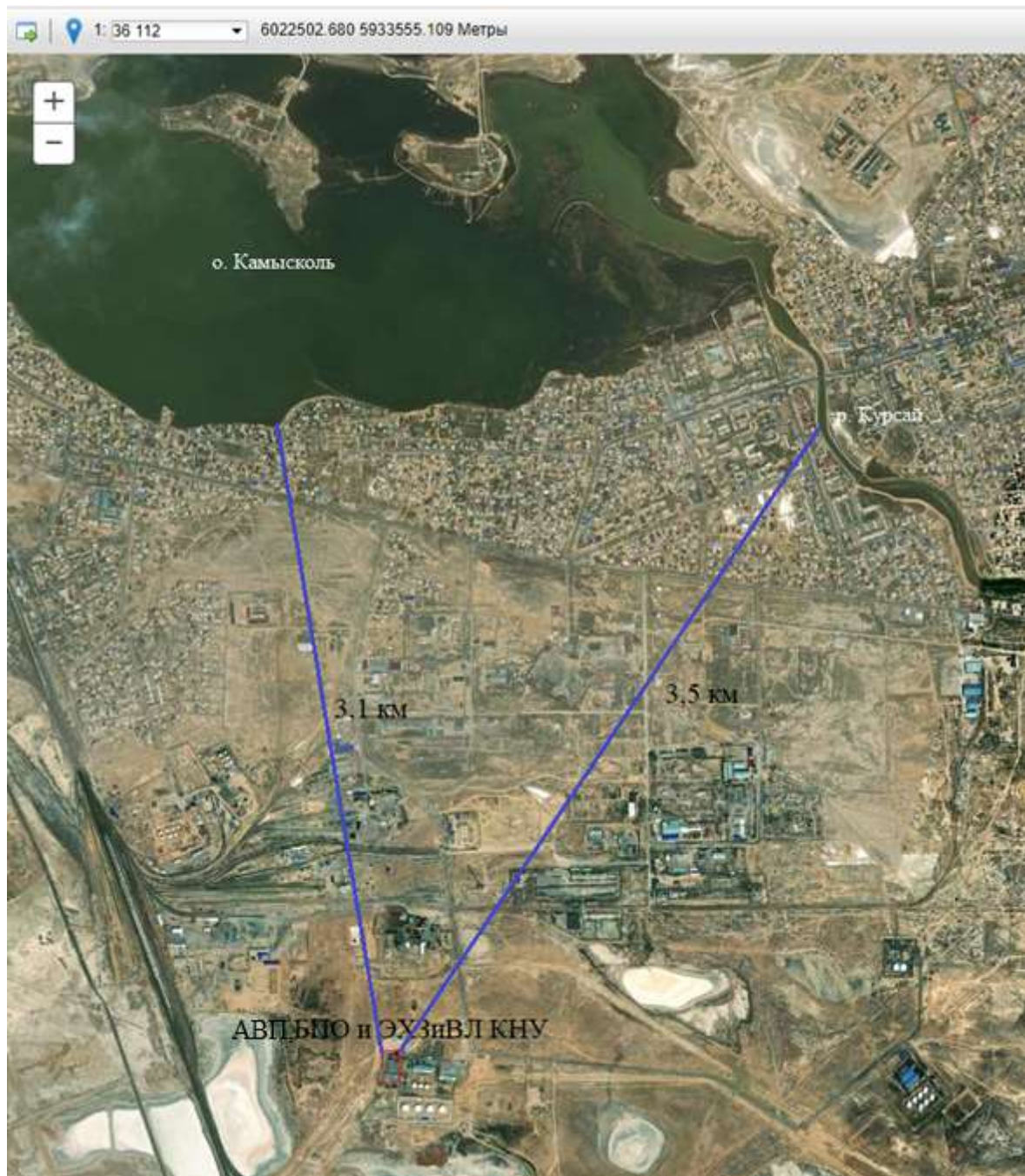


Рисунок 3.1 Обзорная карта района расположения объекта по отношению к водным объектам.

3.6 Оценка воздействия на состояние вод

При соблюдении правил проведения работ воздействие на подземные и поверхностные воды района исключается.

Описание параметров воздействия работ на водные ресурсы и расчет комплексной оценки произведен в таблице 3.4.

Расчет комплексной оценки воздействия на водные ресурсы

Таблица 3.4.

| Компоненты природной среды | Источник и вид воздействия | Пространственный масштаб | Временной масштаб | Интенсивность воздействия | Комплексная оценка | Категория значимости |
|--------------------------------|---|--------------------------|-------------------|---------------------------|--------------------|-------------------------------|
| Подземные и поверхностные воды | Влияние сбросов на качество подземных и поверхностных вод | 1 локальное | 4 постоянное | 1 Незначительное | 4 | Воздействие низкой значимости |

Таким образом, оценивая воздействие АВП КНУ на водные ресурсы можно сделать вывод, что воздействие будет оказываться низкой значимости.

4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

4.1 Виды и объемы образования отходов

В процессе осуществления деятельности АВП КНУ образуются следующие виды отходов:

- Использованные полиуретановые манжеты внутриочистного устройства – 2 т/год;
- Отходы от лакокрасочных работ – 0,176 т/год;
- Промасленная ветошь – 0,2 т/год;
- Использованная изоляционная пленка- 2 т/год;
- Отработанные аккумуляторы и батареи – 0,105 т/год;
- Отработанные промасленные фильтры – 0,05 т/год;
- Лом цветных металлов- 5 т/год;
- Лом черных металлов-65 т/год.
- Огарки сварочных электродов- 0,06 т/год;
- Отходы изношенных средств защиты и спецодежды – 0,5 т/год.
- Отходы пластмассы и полиэтилена – 1 т/год;
- Макулатура – 0,5 т/год;
- Отработанные воздушные фильтры – 0,025 т/год.

4.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Классификация отходов производства и потребления производится в соответствии с Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов», таким образом, отходы, образуемые на АВП КНУ классифицируются как:

- Использованные полиуретановые манжеты внутриочистного устройства – 17 02 04*, опасный;
- Отходы от лакокрасочных работ – 08 01 11*, опасный;
- Промасленная ветошь – 15 02 02*, опасный;
- Использованная изоляционная пленка-17 06 03*, опасный;
- Отработанные аккумуляторы и батареи – 20 01 33*, опасный;
- Отработанные промасленные фильтры – 16 01 07*, опасный;
- Лом цветных металлов- 16 01 18, неопасный;
- Лом черных металлов-16 01 17, неопасный;
- Огарки сварочных электродов- 12 01 13, неопасный;
- Отходы изношенных средств защиты и спецодежды – 15 02 03, неопасный;
- Отходы пластмассы и полиэтилена – 20 01 39, неопасный;
- Макулатура – 20 01 01, неопасный;
- Отработанные воздушные фильтры – 15 02 03, неопасный.

Основные мероприятия заключаются в следующем:

- накопление отходов в специально отведенных контейнерах, подходящих для накопления конкретного вида отходов;
- транспортировка отходов с использованием транспортных средств, оборудованных для данной цели.

4.3 Рекомендации по управлению отходами

Сбор и накопление отходов осуществляется в специально отведённых местах (помещениях, площадках, тарах, контейнерах, емкостях), соответствующих их классу опасности, обеспечивающей безопасное накопление, удобство погрузочно-разгрузочных и транспортных работ, а также предотвращающей распространение вредных веществ.

В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан (ЭК РК) временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Для передачи отходов будут заключены следующие договоры:

- **Опасные отходы.**

В соответствии со статьей 336 Экологического кодекса Республики Казахстан, договор на передачу опасных отходов будет заключён с организацией, имеющей соответствующую лицензию для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов. Кроме того, организация должна уведомить уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о начале своей деятельности в порядке, установленном статьёй 337 ЭК РК.

- **Неопасные отходы**

В соответствии со статьёй 337 Экологического кодекса Республики Казахстан, договор на передачу неопасных отходов будет заключён с организацией, которая уведомила уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о начале своей деятельности.

4.4 Виды и количество отходов производства и потребления

4.4.1 Расчет образования использованные полиуретановые манжеты внутриочистного устройства

Согласно данным материально-сырьевого баланса АВП КНУ в течение года на предприятии может образоваться 2 т/год использованных полиуретановых манжет внутриочистного устройства

Декларируемое количество использованных полиуретановых манжет внутриочистного устройства 2 т/год.

4.4.2 Расчет образования отходов от лакокрасочных работ

Расчет количества банок из-под краски произведен по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i * n + \sum M_{ki} * \alpha_i, \text{ т/год,}$$

Где:

M_i – масса i -го вида тары, т/год;

N - число видов тары

M_{ki} – масса краски в i -ой таре в долях от M_{ki} , т/год

α_i - содержание остатков краски в i - той таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05)

| Масса i -го вида тары | Число видов тары | Масса краски в i -ой таре | Содержание остатков краски в i - той таре | Количество отхода, тонн |
|-------------------------|------------------|-----------------------------|---|-------------------------|
| 0,0003 | 220 | 0,01 | 0,05 | 0,176 |
| Итого: | | | | 0,176 |

Декларируемое количество отходов от лакокрасочных работ составляет 0,176 т/год

4.4.3 Расчет образования промасленной ветоши

Расчет количества промасленной ветоши произведен по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.

Нормативное количество отхода определяется по 5.4.4 формуле:

$$N=M_0+M+W, \text{ т/год, (7)}$$

где :

M_0 - количество поступающей ветоши, т/год;

M – норматив содержания в ветоши масел $M = 0,12 * M_0$;

W –норматив содержания в ветоши влаги $W = 0,15 * M_0$.

| <i>Расчет образования промасленной ветоши</i> | | | | |
|---|--------------------------------------|--|--|---------------------------|
| Наименование отхода | Количество поступающей ветоши, т/год | Норматив содержания в ветоши масел, $M = 0,12 * M_0$; | Норматив содержания в ветоши влаги, $W = 0,15 * M_0$ | Количество отходов, т/год |
| Промасленная ветошь | 0,16 | 0,0192 | 0,024 | 0,20 |

Декларируемое количество промасленной ветоши составляет 0,2 т/год

4.4.4 Расчет образования использованной изоляционной пленки

Согласно данным материально-сырьевого баланса АВП КНУ в течение года на предприятии может образоваться 2 т/год использованной изоляционной пленки.

Декларируемое количество использованной изоляционной пленки 2 т/год.

4.4.5 Расчет количества отработанных аккумуляторов и батарей

Расчет количества отработанных аккумуляторов произведен по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.

Отработанные аккумуляторы образуются при замене аккумуляторов на автотранспорте.

$$N. = \sum n \times m \times a \times 10^{-3} / \tau, \text{ т/год}$$

где n . - количество аккумуляторных батарей, находящихся в эксплуатации, шт.

a - норматив зачета при сдаче, 1

m - масса аккумуляторной батареи, кг;

τ - средний срок службы аккумуляторной батареи – 2 года, согласно опыту работы предприятия.

| Количество аккумуляторов, шт. | Масса аккумуляторной батареи, кг | Норматив зачета при сдаче | Средний срок службы аккумуляторной батареи | Количество-во отхода, т |
|-------------------------------|----------------------------------|---------------------------|--|-------------------------|
| 7 | 30 | 1 | 2 | 0,105 |
| Итого: | | | | 0,105 |

Декларируемое количество отработанных аккумуляторов и батарей составляет 0,105 т/год.

4.4.6 Расчет количества фильтров

На предприятии проводится ТО собственных дизельных установок, во время которого проводится замена топливных, масляных и воздушных фильтров.

Декларируемое количество отработанных промасленных фильтров (топливные, масляные) составляет 0,05 т/год.

Декларируемое количество отработанных воздушных фильтров составляет 0,025 т/год.

4.4.7 Расчет образования огарков сварочных электродов

Расчет количества огарков сварочных электродов произведен по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.

Норма образования отхода составляет:

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

Где: $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/год;

α - остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

Расчет образования огарков сварочных электродов

| Наименование отхода | Количество электродов, т/год | Остаток электрода | Количество отходов, т/год |
|-----------------------------|------------------------------|-------------------|---------------------------|
| огарки сварочных электродов | 4 | 0,015 | 0,06 |

Декларируемое количество огарков сварочных электродов 0,06 т/год.

4.4.8 Расчет образования металлолома

Согласно данным материально-сырьевого баланса АВП КНУ объем образования отходов составляет 70 т/год, из них:

-Лом цветных металлов- 5 т/год;

-Лом черных металлов-65 т/год.

Декларируемое количество лома цветных металлов 5 т/год, лома черных металлов 65 т/год.

4.4.9 Расчет образования отходов изношенных средств защиты и спецодежды

Согласно данным материально-сырьевого баланса АВП КНУ в течение года на предприятии может образоваться 0,5 тонн в год отходов изношенных средств защиты и спецодежды.

Декларируемое количество отходов изношенных средств защиты и спецодежды составляет 0,5 т/год.

4.4.10 Расчет образования отходы пластмассы и полиэтилена

Согласно данным материально-сырьевого баланса АВП КНУ в течение года на предприятии может образоваться 1 т/год отходов пластмассы и полиэтилена.

Декларируемое количество отходов пластмассы и полиэтилена составляет 1 т/год.

4.4.11 Расчет образования макулатуры

Согласно данным материально-сырьевого баланса АВП КНУ в течение года на предприятии может образоваться 0,5 т/год макулатуры.

Декларируемое количество макулатуры составляет 0,5 т/год.

4.5 Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.

Согласно приложению 2 Экологического Кодекса РК и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Данный вид деятельности относится к 3 категории.

Согласно п.2 ст.334 Экологического Кодекса РК Накопление и (или) захоронение отходов на объектах [III и IV категорий](#) не подлежат экологическому нормированию.

На основании вышеизложенного, в настоящем проекте не устанавливаются нормативы лимитов накопления отходов.

Согласно ст.110 Экологического кодекса РК Лица, осуществляющие деятельность на объектах [III категории](#) (далее - декларант), представляют в местный исполнительный орган соответствующей административно-территориальной единицы декларацию о воздействии на окружающую среду.

В связи с вышесказанным настоящим проектом рассчитано декларируемое количество отходов. Декларируемое количество отходов представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1

Декларируемое количество опасных отходов

| Декларируемый год: 2026 г.-бессрочно | | |
|--|-------------------------------|------------------------------|
| Наименование отхода | Количество образования, т/год | Количество накопления, т/год |
| Использованные полиуретановые манжеты внутриочистного устройства | 2 | 2 |
| Отходы от лакокрасочных работ | 0,176 | 0,176 |
| Промасленная ветошь | 0,2 | 0,2 |
| Использованная изоляционная пленка | 2 | 2 |
| Отработанные аккумуляторы и батареи | 0,105 | 0,105 |
| Отработанные промасленные фильтры | 0,05 | 0,05 |

Таблица 4.2

Декларируемое количество неопасных отходов

| Декларируемый год: 2026 г.-бессрочно | | |
|--------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| Наименование отхода | Количество образования, т/год | Количество накопления, т/год |
| Лом цветных металлов | 5 | 5 |
| Лом черных металлов | 65 | 65 |
| Огарки сварочных электродов | 0,06 | 0,06 |

| | | |
|---|-------|-------|
| Отходы изношенных средств защиты и спецодежды | 0,5 | 0,5 |
| Отходы пластмассы и полиэтилена | 1 | 1 |
| Макулатура | 0,5 | 0,5 |
| Отработанные воздушные фильтры | 0,025 | 0,025 |

Общая масса образования отходов составляет 76,616 т/год, из них опасных – 4,531 т/год, неопасных – 72,085 т/год.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

АВП КНУ расположено на земельном участке производственной базы КНУ, находящемся в собственности АО «КазТрансОйл». Целевое назначение участка – для производственной базы. Площадь участка 1,5 га.

В рамках настоящего проекта новое строительство, реконструкция, земляные работы, разработка грунта, снятие и перемещение почвенного слоя не предусматриваются. Использование земельного участка осуществляется в существующих границах и в соответствии с его целевым назначением. Планируемая деятельность не предполагает изменения рельефа, нарушения структуры почвенного покрова, уплотнения грунтов либо изъятия земель из хозяйственного оборота.

6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

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

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест, в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80 дБ.

Уровни шума должны быть рассмотрены исходя из следующих критериев:

- защита слуха;
- помехи для речевого общения и для работы.

Нормы, правила и стандарты:

- ГОСТ 12.1.003-2014 «Шум. Общие требования безопасности»;
- СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума»;

- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года №

КР ДСМ-15
«Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

Звуковое давление

| | |
|---------------------------|--|
| Звуковое давление | $20 \log (p/p_0)$ в дБ, где: p – измеренное звуковое давление, Па p ₀ – стандартное звуковое давление, равное $2 \cdot 10^{-5}$ Па. |
| Уровень звуковой мощности | $10 \log (W/W_0)$ в дБ, где: W – звуковая мощность, Вт |

| |
|--|
| W0 – стандартная звуковая мощность, равная 10-12 Вт. |
|--|

Допустимые уровни шума на рабочих местах.

Предельно допустимые уровни звукового давления на рабочих местах и эквивалентные уровни звукового давления на промышленных объектах и на участках промышленных объектов приведены в таблице, ниже.

Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах

| Трудовой деятельности, рабочие места | Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц | | | | | | | | | Уровни звука и эквивалентные уровни звука, |
|--|---|----|-----|-----|-----|------|------|------|------|--|
| | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | |
| Выполнение всех видов работ (за исключением перечисленных в пунктах 1-4 и аналогичных им) на постоянных рабочих местах в производственных помещениях и на территории предприятий | 107 | 95 | 87 | 82 | 78 | 75 | 73 | 71 | 69 | 80 |

Примечание: требуется снижение шума для объектов и оборудования со значительным уровнем шума.

Для источников периодического шума на протяжении 8 часов используются следующие значения, эквивалентные 85 дБ(А):

Уровни звукового давления

| Время работы оборудования | Максимальный уровень звукового давления при работе оборудования |
|---------------------------|---|
| 8 часов | 85 дБ (А) |
| 4 часа | 88 дБ (А) |
| 2 часа | 91 дБ (А) |
| 1 час | 94 дБ (А) |

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся:

- оптимизация работы технологического оборудования;
- использование звукопоглощающих материалов;
- использование индивидуальных средств защиты от шума.

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

Уровень шума в границах области воздействия соответствует требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм, действующих на территории Республики Казахстан. Дополнительных мероприятий по защите от шумового воздействия не требуется.

Источниками электромагнитных полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д.

На территории предприятия располагаются установки, агрегаты, электрические генераторы и сооружения, которые являются источниками электромагнитных излучений промышленной частоты. К ним относятся дизельные электростанции, линии электрокоммуникаций, линии высоковольтных электропередач.

Требования к условиям труда работающих, подвергающихся в процессе трудовой деятельности воздействиям непрерывных магнитных полей (МП) частотой 50 ГЦ.

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

Интенсивность воздействия МП определяется напряженностью (Н) или магнитной индукцией (В) (их эффективными значениями). Напряженность МП выражается в А/м (краткая величина кА/м); магнитная индукция в Тл (дольные величины мТл, мкТл, нТл). Индукция и напряженность МП связаны следующим соотношением:

$$B = \mu_0 * H, \text{ где}$$

$\mu_0 - 4\pi * 10^{-7}$ Гн/м – магнитная постоянная.

Если В измеряется в мкТл, то 1 (А/м) \approx 1,25 (мкТл).

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

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

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

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов.

По способу передачи вибрации рабочих мест относится к общей вибрации, передающиеся через опорные поверхности на тело сидящего или стоящего человека.

В зависимости от источника возникновения общую вибрацию подразделяют:

- транспортная;
- технологическая;
- транспортно-технологическая.

По направлению действия общая вибрация подразделяется на действующую вдоль осей ортогональной системы координат X_0, Y_0, Z_0 , где Z_0 – вертикальная ось, перпендикулярная опорным поверхностям тела в местах его контакта с сиденьем, рабочей площадкой и т.д., а X_0, Y_0 – горизонтальные оси, параллельные опорным поверхностям.

Вибрация характеризуется: частотой колебаний, т.е. числом полных колебаний тела в секунду (Гц); амплитудой колебаний, т.е. максимальным смещением колеблющейся точки от положения равновесия в конце четверти периода колебаний (мм); виброскоростью, т.е. максимальной скоростью колебательного движения точки в конце полупериода, когда смещение равно нулю (см/с). Допустимые параметры вибрации приведены ниже.

Допустимые параметры вибрации

| | Среднее квадратичное значение колебательной скорости, см/с (дБ) | | | | | |
|---|---|----------------|-----------------|-------------------|---------------------|---------------|
| | 2 (1,4-2,8) | 4 (2,8-5,6) | 8 (5,6-11,2) | 16 (11,2-22,4) | 31,5 (22,4-45,0) | 63 (45-90) |
| Допустимые параметры вибрации: дБ см/с | 107 11,2 | 100 5,0 | 92 2,0 | 92 2,0 | 92 2,0 | 92 2,0 |

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

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мзв, что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 16 мкР/час. С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в строительных материалах, минеральные удобрения, энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных испытаниях, радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/час.

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

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих норм радиационной безопасности других республиканских и отраслевых нормативных документов.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятия;
- не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

При оценке радиационной ситуации использованы существующие нормативные документы.

В качестве одного критерия оценки радиоэкологического состояния принят уровень

Все используемое на предприятии оборудование соответствует действующим в РК стандартам по безопасности, а также физическим факторам воздействия.

7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ЖИВОТНЫЙ МИР

7.1 Растительность

Почвы серозёмные и солончаковые, также распространены такыры. Преобладающие растения района— ковыль и полынь и др.

Промышленная площадка расположена за пределами особо охраняемых территорий и государственного лесного фонда.

Территория АВП является освоенной и техногенно- нарушенной. Растительный покров на период проведения проектируемых работ практически нарушен в связи с промышленным освоением участка. Вырубка деревьев и кустарников не предусматриваются.

7.2 Животный мир

Фауна района представлена волками, лисицами, по берегам рек и озёр — утка, гусь и другие водные птицы.

Территория АВП является освоенной и техногенно- нарушенной. Территория ограждена, вход животных невозможен.

7.3 Мероприятия по охране растительного и животного мира

Необходимо соблюдать требования ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»: при работах должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Для соблюдения требований Экологического кодекса и в целях сохранения биоразнообразия района, проектом предусматриваются специальные мероприятия:

1. Воспитание персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным и растениям;
2. Регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
3. Запрет на слив ГСМ в окружающую природную среду;
4. Организовать места сбора и временного хранения отходов;
5. Обеспечить своевременный вывоз отходов в места захоронения, переработки или утилизации;
6. Отходы временно хранить в герметичных емкостях – контейнерах;
7. Поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
8. Предупреждение возникновения пожаров;

Зеленые насаждения вырубке и переносу не подлежат, работы проводятся в местах отсутствия зеленых насаждений.

С учетом всех вышеперечисленных мероприятий воздействия на растительный и животный мир в результате деятельности АВП воздействия не будет.

В пределах рассматриваемой территории нет природных заповедников.

При условии осуществления вышеперечисленных мероприятий по охране растительного и животного мира деятельность АВП КНУ не окажет серьезного воздействия на биоразнообразие района.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

АВП расположена на земельных участках, находящихся в собственности АО «КазТрансОйл». Природный ландшафт территории нарушен. Место работ представлена промышленным ландшафтом, нарушение его не прогнозируется.

9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

АВП КНУ расположена в промышленной зоне г. Кульсары, Жылыойском районе, Атырауской области. До ближайшей селитебной зоны расстояние 2,15 км. Географические координаты 46.927370 с.ш., 53.962391 в.д.

Кульсары — город в Казахстане, административный центр Жылыойского района Атырауской области. Один из крупных в области центров нефтяного промысла. Численность населения на 2023 год 65 964 человек.

Результатами реализации с точки зрения социально-экономического развития станут:

1. Увеличение занятости населения, снижение уровня безработицы в районе;
2. Увеличение доходов населению;
3. Поступлений в местные бюджеты за счет обязательных выплат по социальному и индивидуальному подоходному налогам.

Согласно расчету рассеивания граница области воздействия 500 метров от территории предприятия.

Водоснабжение и водоотведение централизованное.

Отходы производства и потребления будут складироваться в специальные контейнеры и передаваться по договору на утилизацию сторонним организациям.

Учитывая, что при максимальной нагрузке рассматриваемых работ максимальные концентрации загрязняющих веществ наблюдаются непосредственно на площадке ведения работ, а на расстоянии 500 метров от границы выброса суммарные концентрации загрязняющих веществ не превышают 1,0 ПДК, следовательно, можно сделать вывод о том, что негативное влияние на население рассматриваемого района исключается, так как жилая зона удалена на расстояние 1,79 км.

Для предотвращения воздействия на здоровье персонала, задействованного на работах, сопровождающихся обильным выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух, необходимо применение средств индивидуальной защиты.

Режим использования воды и отведения сточных вод, а также вид, способы складирования и утилизации отходов (рассмотренные в соответствующих разделах) не окажут негативного влияния на здоровье населения района размещения производства.

В рабочей среде возникают различные факторы опасности (например, технические, физические, химические, биологические, физиологические и психологические), которые могут повредить как здоровью, так и жизни работника.

В связи с вышесказанным работы по настоящему Проекту будут проводиться в соответствии с требованиями:

- Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 «Экологический кодекс Республики Казахстан»;
- Трудового кодекса Республики Казахстан от 15 мая 2007 года № 251-III;
- Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите»;
- Санитарные нормы и правила;
- Системе стандартов и безопасности труда.

10. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности.

Особо охраняемые объекты на территории объекта отсутствуют.

Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия; прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций - Минимальная.

Соблюдение мер по технике безопасности не будет создавать возможности для возникновения аварийных ситуаций.

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

АВП расположено на территории промышленной площадки БПО КНУ, в промышленной зоне г. Кульсары, Жылыойском районе, Атырауской области. До ближайшей селитебной зоны г. Кульсары расстояние 1,79 км.

Специфика функционирования АВП заключается в том, что деятельность предприятия связана с выполнением аварийно-восстановительных работ, осуществляемых на линейной части магистрального нефтепровода и на промышленных площадках КНУ.

В результате производственной деятельности аварийно-восстановительного пункта (АВП) выявлен 22 источник выбросов загрязняющих веществ, в том числе 17 организованных и 5 неорганизованных, из которых один является передвижным источником.

Ист.№ 0003 – Компрессор (передвижной);

Ист.№ 0004 - Агрегат сварочный (передвижной);

Ист.№ 0006 - Мотопомпа для перекачки/откачки воды (бензиновая) (передвижная);

Ист.№ 0007 - Мотопомпа для перекачки/откачки воды (бензиновая) (передвижная);

Ист.№ 0008 - Установка компрессорная (передвижная);

Ист.№ 0009 - Лакокрасочные работы;

Ист.№0010 - ДЭС АД 100С-Т400 РМ2 (передвижная);

Ист.№0011 - Бензиновый генератор (передвижной);

Ист.№0012 - Дизельный генератор (передвижной);

Ист.№0013 – Бензиновый генератор (передвижной);

Ист.№0014 – Мотопомпа для перекачки/откачки воды (бензиновая) (передвижная);

Ист.№0015 – Мотопомпа для перекачки/откачки воды (бензиновая) (передвижная);

Ист.№0016 – Мотопомпа для перекачки/откачки воды (дизельная) (передвижная);

Ист.№0017 – Мотопомпа для перекачки/откачки воды (дизельная) (передвижная);

Ист.№0018 – Мотопомпа для перекачки/откачки воды (дизельная) (передвижная);

Ист. №0019 - Осветительная мачта (дизельная) (передвижная);
Ист. №0020 - Осветительная мачта (дизельная) (передвижная);
Ист. №6001 – Сварочные работы;
Ист. № 6002 – Резка металла;
Ист. №6003 – Моторная лодка (не нормируемый источник);
Ист. № 6004 – Земляные работы;
Ист. №6005 – Пыление автотранспорта

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит **8,5785923 г/с, 8,4318479461 т/год.**

В процессе осуществления деятельности АВП образуются следующие виды отходов:

- Использованные полиуретановые манжеты внутриочистного устройства – 17 02 04*, опасный;

-Отходы от лакокрасочных работ – 08 01 11*, опасный;

-Промасленная ветошь – 15 02 02*, опасный;

- Использованная изоляционная пленка-17 06 03*, опасный;

- Отработанные аккумуляторы и батареи – 20 01 33*, опасный;

- Отработанные промасленные фильтры – 16 01 07*, опасный;

-Лом цветных металлов- 16 01 18, неопасный;

-Лом черных металлов-16 01 17, неопасный;

-Огарки сварочных электродов- 12 01 13, неопасный;

-Отходы изношенных средств защиты и спецодежды – 15 02 03, неопасный;

-Отходы пластмассы и полиэтилена – 20 01 39, неопасный;

-Макулатура – 20 01 01, неопасный;

-Отработанные воздушные фильтры – 15 02 03, неопасный.

Общая масса образования отходов составляет 76,616 т/год, из них опасных – 4,531 т/год, неопасных – 72,085 т/год

Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных контейнерах в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

Источником воды для бытовых нужд определена система центрального водоснабжения. Канализация централизованная. Объем водопотребления и водоотведения составит 3314 м³/год.

Ближайший поверхностный водный объект о. Камысколь расположен на расстоянии 3,1 км от территории предприятия, р. Курсай расположена на расстоянии 3,5 км от территории предприятия. Объект расположен за пределами водоохраных зон и полос поверхностных водных объектов.

ПРИЛОЖЕНИЕ

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**



**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по
Атырауской области" Комитета экологического регулирования и
контроля Министерства экологии, геологии и природных
ресурсов Республики Казахстан**

**Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное
воздействие на окружающую среду**

«27» ноябрь 2023 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду: "АВП Кульсаринского нефтепроводного управления
АО "КазТрансОйл", "49.50.0"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при
наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду)

Определена категория объекта: III

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование,
организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при
наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и
реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный
идентификационный номер индивидуального предпринимателя:
970540000107

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или место жительства индивидуального предпринимателя: Атырауская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Атырауская область, Жылыойский район, город Кульсары, Промзона)

Руководитель: БЕКМУХАМЕТОВ АЛИБЕК МУРАТОВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))

«27» ноябрь 2023 года

подпись:



АТЫРАУ ОБЛЫСЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ

АТЫРАУ ОБЛЫСЫ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ
ТАБИҒАТ ПАЙДАЛАНУДЫ РЕТТЕУ
БАСҚАРМАСЫ

060010, Атырау қаласы, Әйтеке би көшесі, 77
тел/факс: 8 (7122) 35-45-59
эл. пошта: atr.priroda@atyrau.gov.kz

№ _____



АКІМАТ
АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

060010, город Атырау, улица Айтеке би, 77
тел/факс: 8 (7122) 35-45-59
эл. почта: atr.priroda@atyrau.gov.kz

АО «КазТрансОйл»

копия: Филиал «Центр исследований и разработок АО «КазТрансОйл»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

государственной экологической экспертизы
по разделу «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту
«Аварийно-восстановительного пункта Кульсаринского
нефтепроводного управления АО «КазТрансОйл»

Заказчиком проекта является АО «КазТрансОйл», адрес: РК, г.Астана, пр.Туран,20.Кульсаринское нефтепроводное управление (КНУ) АО «КазТрансОйл», адрес: РК, г.Астана, ул.М.Габдуллина, 2.

Материалы разработаны Филиал «Центр исследований и разработок акционерного общества «КазТрансОйл», адрес: РК г.Астана, ул.Габдуллина,2.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлен:

- раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Аварийно-восстановительного пункта Кульсаринского нефтепроводного управления АО «КазТрансОйл».

- протокол общественных слушаний в форме публичных обсуждений (17.12.2024-24.12.2024 гг)

- электронная версия проекта -1 экз.;

Материалы поступили на рассмотрение в отдел экологической экспертизы и выдачи разрешения от 18.12.2024г.№1996 (№KZ04RCT00201989).



Общие сведения

АВП расположено на территории промышленной площадки БПО КНУ, в промышленной зоне г.Кульсары, Жылыойском районе, Атырауской области. До ближайшей селитебной зоны расстояние 2,15 км.

Географические координаты 46.927370 с.ш., 53.962391 в.д.

На территории АВП КНУ 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).

Территория АВП КНУ расположена за пределами заповедных зон, особо охраняемых природных зон и государственного лесного фонда.

Основной деятельностью АВП является выполнение всего необходимого комплекса профилактических мероприятий, обеспечивающих работоспособность линейно части МН.

Атмосферный воздух

Всего на АВП КНУ будет функционировать 12 источников эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу в том числе 10 организованных источников, 2 неорганизованных источника.

Не предусматриваются работы, которые могли бы являться источником залповых выбросов. Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются. На предприятии организуется учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей и возмещения ущерба, причиненного окружающей среде.

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

| Номер источника загрязнения | Наименование загрязняющего вещества | г/сек | т/год |
|-----------------------------|---|--------|--------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 0001 | (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,05 | 0,015 |
| | (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,061 | 0,0195 |
| | (0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,008 | 0,0025 |
| | (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,016 | 0,005 |
| | (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,04 | 0,0125 |
| | (1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,002 | 0,0006 |
| | (1325) Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,002 | 0,0006 |
| | (2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10) | 0,02 | 0,006 |
| 0002 | (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,0833 | 0,045 |

дл қаржы ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды қол қойы» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қала; белгідегі заңның төң. электронды құжат www.e-gov.kz порталында қарасты. Электронды құжат түпнұсқасына www.e-gov.kz порталында тексері аласыз. икеңей документі 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 оформляется на портале www.e-gov.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.e-gov.kz.



**Декларируемое количество выбросов загрязняющих
веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)**

| Номер источника загрязнения | Наименование загрязняющего вещества | г/сек | т/год |
|-----------------------------|--|---------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,11 | 0,0585 |
| | (0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,014 | 0,0075 |
| | (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,03 | 0,015 |
| | (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,07 | 0,0375 |
| | (1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,0033 | 0,0018 |
| | (1325) Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,0033 | 0,0018 |
| | (2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,0333 | 0,018 |
| 0003 | (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,6 | 0,63 |
| | (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,765 | 0,819 |
| | (0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,1 | 0,105 |
| | (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,1961 | 0,21 |
| | (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,4903 | 0,525 |
| | (1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,024 | 0,0252 |
| | (1325) Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,024 | 0,0252 |
| 0004 | (2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,24 | 0,252 |
| | (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,07083 | 0,054 |
| | (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,0921 | 0,0702 |
| | (0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,012 | 0,009 |
| | (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,0236 | 0,018 |
| | (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,06 | 0,045 |
| | (1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,003 | 0,00216 |
| 0005 | (1325) Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,003 | 0,00216 |
| | (2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,03 | 0,0216 |
| | (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,07083 | 0,054 |
| | (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,0921 | 0,0702 |
| | (0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,012 | 0,009 |
| | (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,0236 | 0,018 |

эл қорықт КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды қорық және электронды сапалық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қарағ бетіндегі заңның тек электрондық қорықт www.aiscsm.kz порталында қорықт. Электрондық қорықт түсінісімен www.aiscsm.kz порталында тексері аласыз. Қол қойған документіңіздің сәйкесіңіздің 1-сіңіздің 7-шіңіздің 2003 жылғы «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» размыңызған документіңіздің булжаққом қоспағы. Электрондық документіңіздің сәйкесіңіздің www.aiscsm.kz порталында тексеріңіздің. Проверка подлинности электронного документа вы можете на портале www.aiscsm.kz.



**Декларируемое количество выбросов загрязняющих
веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)**

| Номер источника загрязнения | Наименование загрязняющего вещества | г/сек | т/год |
|-----------------------------|---|-----------|-----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,06 | 0,045 |
| | (1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,003 | 0,00216 |
| | (1325) Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,003 | 0,00216 |
| | (2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,03 | 0,0216 |
| 0006 | (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00003 | 0,000008 |
| | (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,000005 | 0,0000013 |
| | (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,000009 | 0,0000024 |
| | (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,0014 | 0,00037 |
| | (2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | 0,0002125 | 0,00006 |
| 0007 | (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00003 | 0,000008 |
| | (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,000005 | 0,0000013 |
| | (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,000009 | 0,0000024 |
| | (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,0014 | 0,00037 |
| | (2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | 0,0002125 | 0,00006 |
| 0008 | (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,1633 | 0,138 |
| | (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,2123 | 0,1794 |
| | (0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,03 | 0,023 |
| | (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,0544 | 0,046 |
| | (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,1361 | 0,115 |
| | (1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,006533 | 0,00552 |
| | (1325) Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,006533 | 0,00552 |
| | (2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,06533 | 0,0552 |
| 0009 | (0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0,0938 | 0,045 |
| | (0621) Метилбензол (349) | 0,1672 | 0,172 |
| | (1061) Этанол (Этиловый спирт) (667) | 1,087 | 1,118 |
| | (1119) 2-Этоксипанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) | 0,268 | 0,2752 |

Эт документ КР 2003 жылдың 7-августындағы «Электронды құжат және электронды қол қою туралы заңның 7-бабы, 1-тармағына сәйкес қалған бөлігіндегі заңның тек, электронды құжат ичин елісіне.кі порталында құрылды. Электронды құжат түсінісімен ичин елісіне.кі порталында тексері алыса.
Эт 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 ичин елісіне.кі. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале ичин елісіне.кі.



**Декларируемое количество выбросов загрязняющих
веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)**

| Номер источника загрязнения | Наименование загрязняющего вещества | г/сек | т/год |
|--|--|--|-----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | (1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0,151 | 0,1548 |
| | (2752) Уайт-спирит (1294*) | 0,0938 | 0,045 |
| 0010 | (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,071 | 0,00102 |
| | (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,0921 | 0,001326 |
| | (0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,01181 | 0,00017 |
| | (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,023611 | 0,00034 |
| | (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,06 | 0,00085 |
| | (1301) Проп-2-ен-1-аль (Акроленн, Акрилальдегид) (474) | 0,003 | 0,0000408 |
| | (1325) Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,003 | 0,0000408 |
| | (2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,03 | 0,000408 |
| | 6001 | (0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 0,006 |
| (0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | | 0,000454 | 0,00436 |
| (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0,0009 | 0,00864 |
| (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0,00015 | 0,001404 |
| (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0,00554 | 0,0532 |
| (0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | | 0,0004 | 0,00372 |
| (0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | | 0,00042 | 0,004 |
| (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) | | 0,00042 | 0,004 |
| 6002 | (0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 0,036 | 0,05 |
| | (0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) | 0,00053 | 0,000701 |
| | (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,01424 | 0,02 |
| | (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,002315 | 0,0031 |

Қазақстан Республикасының 7 мақаралығы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қалай белгідегі заңмен тек, электрондық құжат www.eilicense.kz порталында қаралған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.eilicense.kz порталында тексері аласыз. Алынған 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.eilicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.eilicense.kz.



**Декларируемое количество выбросов загрязняющих
веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)**

| Номер источника загрязнения | Наименование загрязняющего вещества | г/сек | т/год |
|-----------------------------|---|-----------------|-----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | (0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) | 0,0176 | 0,0234 |
| Всего: | | 6,492759 | 5,897284 |

Согласно пункту 12 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, №246 от 13.07.2021 года, Аварийно-восстановительно пункта Кульсаринского нефтепроводного управления АО «КазТрансОйл» отнесена к III категории последующим критериям:

-Отсутствие вида деятельности в приложении 2 ЭК РК;

-Количествывыбросовзагрязняющихвеществватмосферу:5,897284 тонн/год.Общая масса образования отходов составляет 76,51 т/год, из них опасных – 4,425 т/год, неопасных – 72,085 т/год.

Согласно решению по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду выданного РГУ «Департамент экологии по Атырауской области» АВП КНУ определен как объект III категории.

Водопотребление и водоотведение

Вода на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды должны соответствовать Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к водисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года №26.

Источником воды для бытовых нужд определена система центрального водоснабжения.



Ориентировочный расчет норм водопотребления

| № | Наименование производства, операции, услуги | Обоснование норм расхода воды | Приборы и оборудование (продукция, услуги) | | | | Водопотребление | |
|-------|---|-------------------------------|--|------------|------------|--------------------|---------------------|---------------------|
| | | | Наименование | Количество | время, дни | норма расхода воды | м ³ /сут | м ³ /год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | Хоз.бытовые нужды | СП РК 4.01-101-2012 | Рабочие, ИТР | 53 | 222 | 0,025 | 1,325 | 294 |
| 2 | Душевые нужды (1 душ.сетка =7 чел, продолжительность в смену 1,5 ч) | СП РК 4.01-101-2012 | Рабочие, ИТР | 53 | 222 | 0,5 | 5,68 | 1261 |
| 3 | Санузлы | СП РК 4.01-101-2012 | Рабочие, ИТР | 53 | 222 | 0,083 | 4,399 | 977 |
| 6 | Приготовление еды | СП РК 4.01-101-2012 | Рабочие (5 ед.блюд) | 265 | 246 | 0,012 | 3,18 | 782 |
| Итого | | | | | | | | 3314 |

Баланс водопотребления и водоотведения

| № | Наименование водопотребителей | | Годовой расход воды, м ³ | | | Безвозвратное водопотребление и потери воды, м ³ | Кол-во выпускаемых сточных вод, м ³ /год | | |
|---|--|---------------------|-------------------------------------|----------------------|--------------------|---|---|--------|-------------------|
| | | | оборот. | Свежей из источников | | | всего | Все го | хоз.бытовые стоки |
| | | | | Все го | хоз.Питьевые нужды | | | | |
| 1 | Хоз.бытовые нужды | Рабочие, ИТР | 294 | 294 | 0 | 0 | 294 | 294 | |
| 2 | Душевые нужды (1 душ.сетка = 7 чел, продолжительность в смену 1,5 ч) | Рабочие, ИТР | 1261 | 0 | 0 | 0 | 1261 | 1261 | |
| 3 | Санузлы | Рабочие, ИТР | 977 | 977 | 0 | 0 | 977 | 977 | |
| 6 | Приготовление еды | Рабочие (5 ед.блюд) | 782 | 782 | 0 | 0 | 782 | 782 | |

Куржат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қарап бетіндегі заңмен тексерілген құжат www.e-gov.kz порталында қарастырылған. Электрондық құжат түпнұсқасына www.e-gov.kz порталында тексеріле аласыз. Бұл 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.e-gov.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.e-gov.kz.



| | | | | | | |
|--------------|------------|-------------|----------|----------|------------|-------------|
| Итого | 331 | 2053 | 0 | 0 | 331 | 3314 |
|--------------|------------|-------------|----------|----------|------------|-------------|

Отходы**Декларируемое количество опасных отходов**

| Декларируемый год: 2025 г. -бессрочно | | |
|--|-------------------------------|------------------------------|
| Наименование отхода | Количество образования, т/год | Количество накопления, т/год |
| Использованные полиуретановые манжеты внутриочистного устройства | 2 | 2 |
| Отходы от лакокрасочных работ | 0,07 | 0,07 |
| Промасленная ветошь | 0,2 | 0,2 |
| Использованная изоляционная пленка | 2 | 2 |
| Отработанные аккумуляторы и батареек | 0,105 | 0,105 |
| Отработанные промасленные фильтры | 0,05 | 0,05 |

Декларируемое количество неопасных отходов

| Декларируемый год: 2025 г. -бессрочно | | |
|---|-------------------------------|------------------------------|
| Наименование отхода | Количество образования, т/год | Количество накопления, т/год |
| Лом цветных металлов | 5 | 5 |
| Лом черных металлов | 65 | 65 |
| Огарки сварочных электродов | 0,06 | 0,06 |
| Отходы изношенных средств защиты и спецодежды | 0,5 | 0,5 |
| Отходы пластмассы и полиэтилена | 1 | 1 |
| Макулатура | 0,5 | 0,5 |
| Отработанные воздушные фильтры | 0,025 | 0,025 |

Общая масса образования отходов составляет 76,51 т/год, из них опасных – 4,425 т/год, неопасных – 72,085 т/год.

За достоверность данных, содержащихся в данном заключении государственной экологической экспертизы ответственность несет Заказчик.

Вывод

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области, рассмотрев «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Аварийно - восстановительного пункта Кульсаринского нефтепроводного управления АО «КазТрансОйл», **согласовывает его.**

Руководитель управления

Н. Джантоков

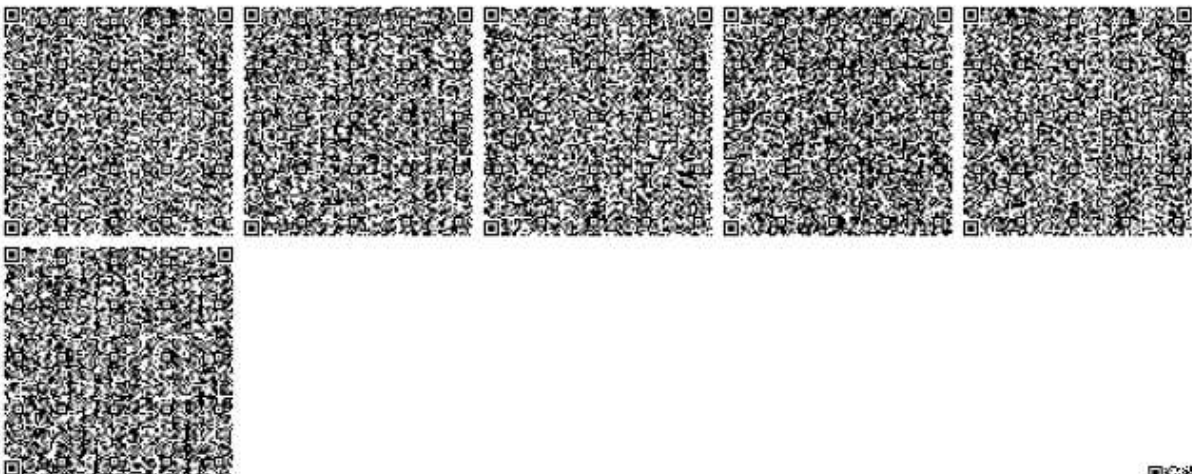
Исп.: Хасанова А.
Тел.: 32-55-09
ak.hasanova@atyrau.gov.kz

Руководитель управления

Джантоков Нурлан Койланович

Руководитель управления

Джантоков Нурлан Койланович



Қазақстан Республикасының Ұлттық Ақпарат Көпірінің «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қалып бөлімдегі заңмен төмен электрондық құжат www.e-gov.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасына www.e-gov.kz порталында тексері аласыз. Қалыптың құрылуына 2003 жылғы 1 желтоқсан күнінің Заңының 1-бабының 1-тармағының 1-пунктына сәйкес 2003 жылғы 7-ші айының 7-сәуірінің Заңының «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равновален документу на бұқалықман сәйкес. Электрондық документ сформирован на портале www.e-gov.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.e-gov.kz.



«КАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

12.01.2026

1. Город - **Кульсары**
2. Адрес - **Атырауская область, Жылыойский район, Кульсары, Промзона**
4. Организация, запрашивающая фон - **РООС**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **АВП КНУ**
6. Разрабатываемый проект - **РООС**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид,**
7. **Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Углеводороды,**

Значения существующих фоновых концентраций

| Номер поста | Примесь | Концентрация Сф - мг/м ³ | | | | |
|-------------|----------------|-------------------------------------|-------------------------------|--------|--------|--------|
| | | Штиль 0-2 м/сек | Скорость ветра (3 - U*) м/сек | | | |
| | | | север | восток | юг | запад |
| Кульсары | Азота диоксид | 0.0185 | 0.0152 | 0.0138 | 0.0162 | 0.0166 |
| | Взвеш.в-ва | 0.0054 | 0.0028 | 0.0026 | 0.0047 | 0.0071 |
| | Диоксид серы | 0.0697 | 0.072 | 0.0464 | 0.0524 | 0.0467 |
| | Углерода оксид | 0.5955 | 0.4913 | 0.4268 | 0.4165 | 0.5495 |
| | Азота оксид | 0.0187 | 0.0141 | 0.0109 | 0.013 | 0.016 |
| | Сероводород | 0.0016 | 0.0016 | 0.0007 | 0.0013 | 0.0011 |

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.

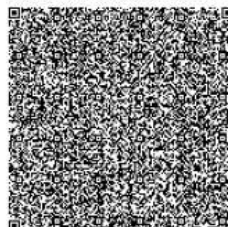
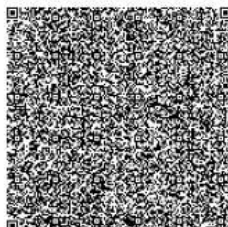
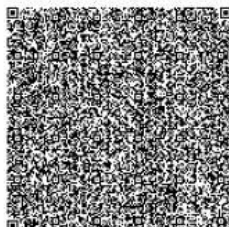
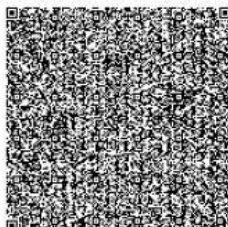
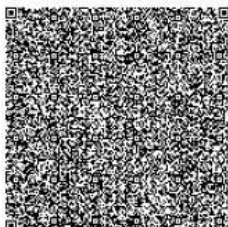


ЛИЦЕНЗИЯ

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 |





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02007Р

Дата выдачи лицензии 09.07.2018 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

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)

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

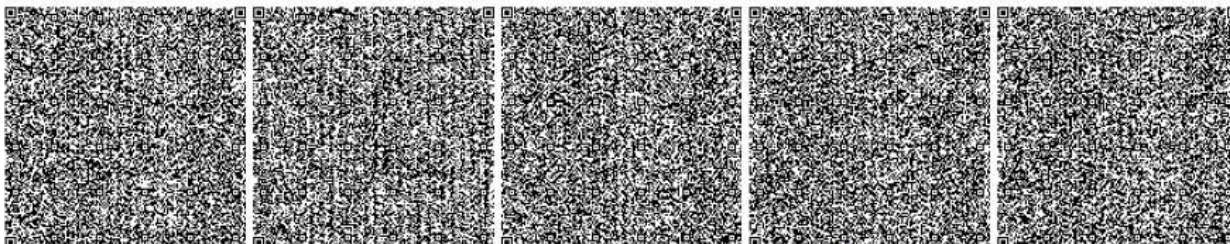
Срок действия

Дата выдачи приложения

09.07.2018

Место выдачи

г.Астана



Осы қаржат «Электрондық қаржат және электрондық шифрлік қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы қаржатпен маньшы бірдей. Даныай документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
РАСЧЕТ ВЫБРОСА ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

1.1. Расчет выбросов от передвижных генераторов.**Источник загрязнения: 0010, ДЭС АД 100С-Т400 РМ2****Источник выделения: 0010 01, ДЭС АД 100С-Т400 РМ2**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 20.72$ Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 3$ **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, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{э} / 3600 = 20.72 \cdot 30 / 3600 = 0.1726666667$ Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{э} / 10^3 = 3 \cdot 30 / 10^3 = 0.09$ **Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{э} = 1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{э} / 3600 = 20.72 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00690666667$ Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{э} / 10^3 = 3 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0036$ **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, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{э} / 3600 = 20.72 \cdot 39 / 3600 = 0.22446666667$ Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{э} / 10^3 = 3 \cdot 39 / 10^3 = 0.117$ **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, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{э} / 3600 = 20.72 \cdot 10 / 3600 = 0.05755555556$ Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{э} / 10^3 = 3 \cdot 10 / 10^3 = 0.03$ **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, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{э} / 3600 = 20.72 \cdot 25 / 3600 = 0.14388888889$ Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{э} / 10^3 = 3 \cdot 25 / 10^3 = 0.075$ **Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{э} = 12$ Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{э} / 3600 = 20.72 \cdot 12 / 3600 = 0.06906666667$ Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{э} / 10^3 = 3 \cdot 12 / 10^3 = 0.036$ **Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 20.72 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00690666667$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 3 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0036$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 5$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 20.72 \cdot 5 / 3600 = 0.02877777778$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 3 \cdot 5 / 10^3 = 0.015$

Итоговая таблица:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.173 | 0.09 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.2245 | 0.117 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.03 | 0.015 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.06 | 0.03 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.144 | 0.075 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.007 | 0.0036 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.007 | 0.0036 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.07 | 0.036 |

Источник загрязнения: 0011 Бензиновый генератор DENZEL GE6900 (передвижной)
Источник выделения: 0011 01, Бензиновый генератор DENZEL GE6900 (передвижной)

Список литературы:

1. "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий".М,1998. (таблица 2.5)

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [1], $K_{NO2} = 0.8$
 Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [1], $K_{NO} = 0.13$

Годовое количество часов работы одной станции, $T = 105$

Общее количество станций, штук, $N = 1$

Количество станций, работающих одновременно, штук, $N_{MAX} = 1$

Максимальный период непрерывной работы в течение 20 минут, мин, $TN = 15$

Согласно п.1.6 (пп.12) из [1], за выброс от бензиновых электростанций принимается 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля

с объемом двигателя до 1.2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час

После пересчета в г/мин получаем:

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

Выброс ЗВ, г/мин, $GM = 0.11$

Валовый выброс, т/год, $M = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.11 \cdot 105 \cdot 1 / 10^6 = 0.000693$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = NMAX \cdot GM / 60 \cdot TN / 20 = 1 \cdot 0.11 / 60 \cdot 15 / 20 = 0.001375$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Выброс ЗВ, г/мин, $GM = 0.017$

Валовый выброс, т/год, $M = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.017 \cdot 105 \cdot 1 / 10^6 = 0.0001071$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = NMAX \cdot GM / 60 \cdot TN / 20 = 1 \cdot 0.017 / 60 \cdot 15 / 20 = 0.0002125$

Выброс оксидов азота г/мин, $GM = 0.0029$

Валовый выброс, т/год, $M = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.0029 \cdot 105 \cdot 1 / 10^6 = 0.00001827$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = NMAX \cdot GM / 60 \cdot TN / 20 = 1 \cdot 0.0029 / 60 \cdot 15 / 20 = 0.00003625$

С учетом трансформации оксидов азота в атмосфере:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = KNO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00001827 = 0.000014616$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $G = KNO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00003625 = 0.000029$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = KNO \cdot M = 0.13 \cdot 0.00001827 = 0.0000023751$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $G = KNO \cdot G = 0.13 \cdot 0.00003625 = 0.0000047125$

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

Выброс ЗВ, г/мин, $GM = 0.0007$

Валовый выброс, т/год, $M = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.0007 \cdot 105 \cdot 1 / 10^6 = 0.00000441$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = NMAX \cdot GM / 60 \cdot TN / 20 = 1 \cdot 0.0007 / 60 \cdot 15 / 20 = 0.00000875$

Итого выбросы от электростанций:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.00003 | 0.000014616 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.000005 | 0.0000023751 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.000009 | 0.00000441 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0014 | 0.000693 |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | 0.0002125 | 0.0001071 |

Источник загрязнения: 0012 Дизельный генератор MAGNETTA MDE11000

Источник выделения: 0012 01, Дизельный генератор MAGNETTA MDE11000

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 3.35$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.3$

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, $\underline{G}_G = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 3.35 \cdot 30 / 3600 = 0.02791666667$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M}_M = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.3 \cdot 30 / 10^3 = 0.009$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}_G = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 3.35 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00111666667$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M}_M = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.3 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00036$

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, $\underline{G}_G = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 3.35 \cdot 39 / 3600 = 0.03629166667$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M}_M = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.3 \cdot 39 / 10^3 = 0.0117$

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, $\underline{G}_G = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 3.35 \cdot 10 / 3600 = 0.00930555556$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M}_M = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.3 \cdot 10 / 10^3 = 0.003$

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, $\underline{G}_G = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 3.35 \cdot 25 / 3600 = 0.02326388889$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M}_M = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.3 \cdot 25 / 10^3 = 0.0075$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}_G = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 3.35 \cdot 12 / 3600 = 0.01116666667$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M}_M = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.3 \cdot 12 / 10^3 = 0.0036$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 3.35 \cdot 1.2 / 3600 =$
0.00111666667
 Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.3 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00036$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 5$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 3.35 \cdot 5 / 3600 =$
0.00465277778
 Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.3 \cdot 5 / 10^3 = 0.0015$

Итоговая таблица:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------------|---|-------------------|---------------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.03 | 0.009 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.04 | 0.0117 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.005 | 0.0015 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.01 | 0.003 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0233 | 0.0075 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.00112 | 0.00036 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.00112 | 0.00036 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0112 | 0.0036 |

Источник загрязнения: 0013 Бензиновый генератор MATEUS MS01106

Источник выделения: 0013 01, Бензиновый генератор MATEUS MS01106

Список литературы:

1. "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий". М, 1998. (таблица 2.5)

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [1], $K_{NO2} = 0.8$
 Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [1], $K_{NO} = 0.13$

Годовое количество часов работы одной станции, $T = 77$

Общее количество станций, штук, $N = 1$

Количество станций, работающих одновременно, штук, $N_{MAX} = 1$

Максимальный период непрерывной работы в течение 20 минут, мин, $TN = 15$

Согласно п.1.6 (пп.12) из [1], за выброс от бензиновых электростанций принимается 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час

После пересчета в г/мин получаем:

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

Выброс ЗВ, г/мин, $GM = 0.11$

Валовый выброс, т/год, $M = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.11 \cdot 77 \cdot 1 / 10^6 = 0.0005082$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = NMAX \cdot GM / 60 \cdot TN / 20 = 1 \cdot 0.11 / 60 \cdot 15 / 20 = 0.001375$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Выброс ЗВ, г/мин, $GM = 0.017$

Валовый выброс, т/год, $M = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.017 \cdot 77 \cdot 1 / 10^6 = 0.00007854$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = NMAX \cdot GM / 60 \cdot TN / 20 = 1 \cdot 0.017 / 60 \cdot 15 / 20 = 0.0002125$

Выброс оксидов азота г/мин, $GM = 0.0029$

Валовый выброс, т/год, $M = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.0029 \cdot 77 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000134$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = NMAX \cdot GM / 60 \cdot TN / 20 = 1 \cdot 0.0029 / 60 \cdot 15 / 20 = 0.00003625$

С учетом трансформации оксидов азота в атмосфере:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = KNO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0000134 = 0.00001072$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $G = KNO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00003625 = 0.000029$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = KNO \cdot M = 0.13 \cdot 0.0000134 = 0.000001742$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $G = KNO \cdot G = 0.13 \cdot 0.00003625 = 0.0000047125$

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

Выброс ЗВ, г/мин, $GM = 0.0007$

Валовый выброс, т/год, $M = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.0007 \cdot 77 \cdot 1 / 10^6 = 0.000003234$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = NMAX \cdot GM / 60 \cdot TN / 20 = 1 \cdot 0.0007 / 60 \cdot 15 / 20 = 0.00000875$

Итого выбросы от электростанций:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.00003 | 0.000011 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.000005 | 0.000002 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.000009 | 0.000003234 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0014 | 0.00051 |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | 0.0002125 | 0.00008 |

1.2. Расчет выбросов от передвижных мотопомп**Источник загрязнения: 0006 Мотопомпа для перекачки/откачки воды (бензиновая)
Hyundai НУН-50****Источник выделения: 0006 01, Мотопомпа для перекачки/откачки воды (бензиновая)
Hyundai НУН-50**

Список литературы:

1. "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012

2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий". М, 1998. (таблица 2.5)

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [1], ***KNO₂ = 0.8***
Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [1], ***KNO = 0.13***Годовое количество часов работы одной станции, ***T = 100***Общее количество станций, штук, ***N = 1***Количество станций, работающих одновременно, штук, ***NMAX = 1***Максимальный период непрерывной работы в течение 20 минут, мин, ***TN = 15***

Согласно п.1.6 (пп.12) из [1], за выброс от бензиновых электростанций принимается 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час

После пересчета в г/мин получаем:

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)Выброс ЗВ, г/мин, ***GM = 0.11***Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 60 · GM · T · N / 10⁶ = 60 · 0.11 · 100 · 1 / 10⁶ = 0.00066***Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_ = NMAX · GM / 60 · TN / 20 = 1 · 0.11 / 60 · 15 / 20 = 0.001375*****Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)**Выброс ЗВ, г/мин, ***GM = 0.017***Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 60 · GM · T · N / 10⁶ = 60 · 0.017 · 100 · 1 / 10⁶ = 0.000102***Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_ = NMAX · GM / 60 · TN / 20 = 1 · 0.017 / 60 · 15 / 20 = 0.0002125***Выброс оксидов азота г/мин, ***GM = 0.0029***Валовый выброс, т/год, ***M = 60 · GM · T · N / 10⁶ = 60 · 0.0029 · 100 · 1 / 10⁶ = 0.0000174***Максимальный из разовых выброс, г/с, ***G = NMAX · GM / 60 · TN / 20 = 1 · 0.0029 / 60 · 15 / 20 = 0.00003625***

С учетом трансформации оксидов азота в атмосфере:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)Валовый выброс ЗВ, т/год, ***_M_ = KNO₂ · M = 0.8 · 0.0000174 = 0.00001392***Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, ***_G_ = KNO₂ · G = 0.8 · 0.00003625 = 0.000029***

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

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = KNO \cdot M = 0.13 \cdot 0.0000174 = 0.000002262$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $G = KNO \cdot G = 0.13 \cdot 0.00003625 = 0.0000047125$

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

Выброс ЗВ, г/мин, $GM = 0.0007$

Валовый выброс, т/год, $M = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.0007 \cdot 100 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000042$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = NMAX \cdot GM / 60 \cdot TN / 20 = 1 \cdot 0.0007 / 60 \cdot 15 / 20 = 0.00000875$

Итого выбросы от электростанций:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------------|---|-------------------|---------------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.00003 | 0.000014 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.000005 | 0.0000023 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.000009 | 0.0000042 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0014 | 0.0007 |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | 0.0002125 | 0.000102 |

Источник загрязнения: 0007 Мотопомпа для перекачки/откачки воды (бензиновая) Hyundai HYN-50

Источник выделения: 0007 01, Мотопомпа для перекачки/откачки воды (бензиновая) Hyundai HYN-50

Список литературы:

1. "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий". М, 1998. (таблица 2.5)

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [1], $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [1], $KNO = 0.13$

Годовое количество часов работы одной станции, $T = 56$

Список литературы:

1. "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий". М, 1998. (таблица 2.5)

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [1], $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [1], $KNO = 0.13$

Годовое количество часов работы одной станции, $T = 100$

Общее количество станций, штук, $N = 1$

Количество станций, работающих одновременно, штук, $N_{MAX} = 1$

Максимальный период непрерывной работы в течение 20 минут, мин, $TN = 15$

Согласно п.1.6 (пп.12) из [1], за выброс от бензиновых электростанций принимается 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час

После пересчета в г/мин получаем:

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

Выброс ЗВ, г/мин, $GM = 0.11$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M}_ = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.11 \cdot 100 \cdot 1 / 10^6 = 0.00066$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G}_ = N_{MAX} \cdot GM / 60 \cdot TN / 20 = 1 \cdot 0.11 / 60 \cdot 15 / 20 = 0.001375$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Выброс ЗВ, г/мин, $GM = 0.017$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M}_ = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.017 \cdot 100 \cdot 1 / 10^6 = 0.000102$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G}_ = N_{MAX} \cdot GM / 60 \cdot TN / 20 = 1 \cdot 0.017 / 60 \cdot 15 / 20 = 0.0002125$

Выброс оксидов азота г/мин, $GM = 0.0029$

Валовый выброс, т/год, $M = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.0029 \cdot 100 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000174$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = N_{MAX} \cdot GM / 60 \cdot TN / 20 = 1 \cdot 0.0029 / 60 \cdot 15 / 20 = 0.00003625$

С учетом трансформации оксидов азота в атмосфере:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M}_ = KNO_2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0000174 = 0.00001392$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $\underline{G}_ = KNO_2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00003625 = 0.000029$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M}_ = KNO \cdot M = 0.13 \cdot 0.0000174 = 0.000002262$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $\underline{G}_ = KNO \cdot G = 0.13 \cdot 0.00003625 = 0.0000047125$

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

Выброс ЗВ, г/мин, $GM = 0.0007$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M}_ = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.0007 \cdot 100 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000042$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G}_ = N_{MAX} \cdot GM / 60 \cdot TN / 20 = 1 \cdot 0.0007 / 60 \cdot 15 / 20 = 0.00000875$

Итого выбросы от электростанций:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.00003 | 0.000014 |

| | | | |
|------|---|-----------|-----------|
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.000005 | 0.0000023 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.000009 | 0.0000042 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0014 | 0.0007 |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | 0.0002125 | 0.000102 |

Источник загрязнения: 0014 Мотопомпа для перекачки/откачки воды (бензиновая) Mitsubishi GM 182 HIDEALS PUMP

Источник выделения: 0014 01, Мотопомпа для перекачки/откачки воды (бензиновая) Mitsubishi GM 182 HIDEALS PUMP

Список литературы:

1. "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий". М, 1998. (таблица 2.5)

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [1], **KNO₂ = 0.8**
 Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [1], **KNO = 0.13**

Годовое количество часов работы одной станции, **T = 274**

Общее количество станций, штук, **N = 1**

Количество станций, работающих одновременно, штук, **NMAX = 1**

Максимальный период непрерывной работы в течение 20 минут, мин, **TN = 15**

Согласно п.1.6 (пп.12) из [1], за выброс от бензиновых электростанций принимается 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час
 После пересчета в г/мин получаем:

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

Выброс ЗВ, г/мин, **GM = 0.11**

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.11 \cdot 274 \cdot 1 / 10^6 = 0.0018084$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = NMAX \cdot GM / 60 \cdot TN / 20 = 1 \cdot 0.11 / 60 \cdot 15 / 20 = 0.001375$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Выброс ЗВ, г/мин, **GM = 0.017**

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.017 \cdot 274 \cdot 1 / 10^6 = 0.00027948$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = NMAX \cdot GM / 60 \cdot TN / 20 = 1 \cdot 0.017 / 60 \cdot 15 / 20 = 0.0002125$

Выброс оксидов азота г/мин, **GM = 0.0029**

Валовый выброс, т/год, $M = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.0029 \cdot 274 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000477$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = NMAX \cdot GM / 60 \cdot TN / 20 = 1 \cdot 0.0029 / 60 \cdot 15 / 20 = 0.00003625$

С учетом трансформации оксидов азота в атмосфере:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год, $_M_ = KNO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0000477 = 0.00003816$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $_G_ = KNO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00003625 = 0.000029$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год, $_M_ = KNO \cdot M = 0.13 \cdot 0.0000477 = 0.000006201$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $_G_ = KNO \cdot G = 0.13 \cdot 0.00003625 = 0.0000047125$

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

Выброс ЗВ, г/мин, $GM = 0.0007$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.0007 \cdot 274 \cdot 1 / 10^6 = 0.000011508$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = NMAX \cdot GM / 60 \cdot TN / 20 = 1 \cdot 0.0007 / 60 \cdot 15 / 20 = 0.00000875$

Итого выбросы от электростанций:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.00003 | 0.00004 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.000005 | 0.000006201 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.000009 | 0.00001151 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0014 | 0.002 |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | 0.0002125 | 0.0003 |

Источник загрязнения: 0015 Мотопомпа для перекачки/откачки воды (бензиновая) HYUNDAI HYN-50

Источник выделения: 0015 01, Мотопомпа для перекачки/откачки воды (бензиновая) HYUNDAI HYN-50

Список литературы:

1. "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий".М,1998. (таблица 2.5)

~~~~~  
Коэффициент трансформации окислов азота в NO<sub>2</sub>, согласно п.2.2.4 из [1],  $KNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [1],  $KNO = 0.13$

Годовое количество часов работы одной станции,  $T = 100$

Общее количество станций, штук,  $N = 0$

Список литературы:

1. "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий". М, 1998. (таблица 2.5)

Коэффициент трансформации окислов азота в NO<sub>2</sub>, согласно п.2.2.4 из [1],  $KNO_2 = 0.8$   
 Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [1],  $KNO = 0.13$

Годовое количество часов работы одной станции,  $T = 100$

Общее количество станций, штук,  $N = 1$

Количество станций, работающих одновременно, штук,  $N_{MAX} = 1$

Максимальный период непрерывной работы в течение 20 минут, мин,  $TN = 15$

Согласно п.1.6 (пп.12) из [1], за выброс от бензиновых электростанций принимается 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час  
 После пересчета в г/мин получаем:

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

Выброс ЗВ, г/мин,  $GM = 0.11$

Валовый выброс, т/год,  $M = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.11 \cdot 100 \cdot 1 / 10^6 = 0.00066$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $G = N_{MAX} \cdot GM / 60 \cdot TN / 20 = 1 \cdot 0.11 / 60 \cdot 15 / 20 = 0.001375$

**Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)**

Выброс ЗВ, г/мин,  $GM = 0.017$

Валовый выброс, т/год,  $M = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.017 \cdot 100 \cdot 1 / 10^6 = 0.000102$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $G = N_{MAX} \cdot GM / 60 \cdot TN / 20 = 1 \cdot 0.017 / 60 \cdot 15 / 20 = 0.0002125$

Выброс оксидов азота г/мин,  $GM = 0.0029$

Валовый выброс, т/год,  $M = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.0029 \cdot 100 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000174$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $G = N_{MAX} \cdot GM / 60 \cdot TN / 20 = 1 \cdot 0.0029 / 60 \cdot 15 / 20 = 0.00003625$

С учетом трансформации оксидов азота в атмосфере:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = KNO_2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0000174 = 0.00001392$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с,  $G = KNO_2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00003625 = 0.000029$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = KNO \cdot M = 0.13 \cdot 0.0000174 = 0.000002262$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с,  $G = KNO \cdot G = 0.13 \cdot 0.00003625 = 0.0000047125$

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

Выброс ЗВ, г/мин,  $GM = 0.0007$

Валовый выброс, т/год,  $M = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.0007 \cdot 100 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000042$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с,  $G = NMAX \cdot GM / 60 \cdot TN / 20 = 1 \cdot 0.0007 / 60 \cdot 15 / 20 = 0.00000875$

Итого выбросы от электростанций:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.00003    | 0.000014     |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.000005   | 0.0000023    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.000009   | 0.0000042    |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0014     | 0.0007       |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)          | 0.0002125  | 0.000102     |

**Источник загрязнения: 0016 Мотопомпа для перекачки/откачки воды (дизельная) тип P54008**

**Источник выделения: 0016 01, Мотопомпа для перекачки/откачки воды (дизельная) тип P54008**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 0.769$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 0.15$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.769 \cdot 30 / 3600 = 0.00640833333$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.15 \cdot 30 / 10^3 = 0.0045$

**Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.769 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00025633333$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.15 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00018$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.769 \cdot 39 / 3600 = 0.00833083333$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.15 \cdot 39 / 10^3 = 0.00585$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G}_- = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.769 \cdot 10 / 3600 = 0.0021361111$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M}_- = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.15 \cdot 10 / 10^3 = 0.0015$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G}_- = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.769 \cdot 25 / 3600 = 0.00534027778$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M}_- = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.15 \cdot 25 / 10^3 = 0.00375$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G}_- = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.769 \cdot 12 / 3600 = 0.00256333333$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M}_- = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.15 \cdot 12 / 10^3 = 0.0018$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G}_- = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.769 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00025633333$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M}_- = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.15 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00018$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G}_- = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.769 \cdot 5 / 3600 = 0.00106805556$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M}_- = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.15 \cdot 5 / 10^3 = 0.00075$

Итоговая таблица:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                                                            | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 0.00641           | 0.0045              |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.008331          | 0.006               |
| 0328       | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 0.0011            | 0.00075             |
| 0330       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.00214           | 0.0015              |
| 0337       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.0053403         | 0.004               |
| 1301       | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                   | 0.00026           | 0.0002              |
| 1325       | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0.00026           | 0.0002              |
| 2754       | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0026            | 0.002               |

**Источник загрязнения: 0017 Мотопомпа для перекачки/откачки воды (дизельная) тип P54008**

**Источник выделения: 0017 01, Мотопомпа для перекачки/откачки воды (дизельная) тип P54008**

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,  $G_{FMAX} = 0.769$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 0.15$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_{G} = G_{FMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.769 \cdot 30 / 3600 = 0.00640833333$

Валовый выброс, т/год,  $_{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.15 \cdot 30 / 10^3 = 0.0045$

**Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_{G} = G_{FMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.769 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00025633333$

Валовый выброс, т/год,  $_{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.15 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00018$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_{G} = G_{FMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.769 \cdot 39 / 3600 = 0.00833083333$

Валовый выброс, т/год,  $_{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.15 \cdot 39 / 10^3 = 0.00585$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_{G} = G_{FMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.769 \cdot 10 / 3600 = 0.00213611111$

Валовый выброс, т/год,  $_{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.15 \cdot 10 / 10^3 = 0.0015$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_{G} = G_{FMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.769 \cdot 25 / 3600 = 0.00534027778$

Валовый выброс, т/год,  $_{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.15 \cdot 25 / 10^3 = 0.00375$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_{G} = G_{FMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.769 \cdot 12 / 3600 = 0.00256333333$

Валовый выброс, т/год,  $_{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.15 \cdot 12 / 10^3 = 0.0018$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.769 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00025633333$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.15 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00018$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.769 \cdot 5 / 3600 = 0.00106805556$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.15 \cdot 5 / 10^3 = 0.00075$

Итоговая таблица:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                                                            | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 0.00641           | 0.0045              |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.008331          | 0.006               |
| 0328       | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 0.0011            | 0.00075             |
| 0330       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.00214           | 0.0015              |
| 0337       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.0053403         | 0.004               |
| 1301       | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                   | 0.00026           | 0.0002              |
| 1325       | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0.00026           | 0.0002              |
| 2754       | Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0026            | 0.002               |

**Источник загрязнения: 0018 Мотопомпа для перекачки/откачки воды (дизельная) тип Р54008**

**Источник выделения: 0018 01, Мотопомпа для перекачки/откачки воды (дизельная) тип Р54008**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{\text{FJMAX}} = 0.769$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{\text{FGGO}} = 0.15$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.769 \cdot 30 / 3600 = 0.00640833333$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.15 \cdot 30 / 10^3 = 0.0045$

**Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G}_- = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.769 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00025633333$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M}_- = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.15 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00018$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G}_- = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.769 \cdot 39 / 3600 = 0.00833083333$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M}_- = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.15 \cdot 39 / 10^3 = 0.00585$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G}_- = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.769 \cdot 10 / 3600 = 0.00213611111$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M}_- = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.15 \cdot 10 / 10^3 = 0.0015$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G}_- = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.769 \cdot 25 / 3600 = 0.00534027778$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M}_- = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.15 \cdot 25 / 10^3 = 0.00375$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G}_- = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.769 \cdot 12 / 3600 = 0.00256333333$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M}_- = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.15 \cdot 12 / 10^3 = 0.0018$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G}_- = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.769 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00025633333$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M}_- = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.15 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00018$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G}_- = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.769 \cdot 5 / 3600 = 0.00106805556$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M}_- = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.15 \cdot 5 / 10^3 = 0.00075$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.00641    | 0.0045       |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.008331   | 0.006        |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0.0011     | 0.00075      |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.00214    | 0.0015       |

|      |                                                                                                                   |           |        |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.0053403 | 0.004  |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                   | 0.00026   | 0.0002 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0.00026   | 0.0002 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0026    | 0.002  |

### 1.3. Расчет выбросов от осветительных мачт

**Источник загрязнения: 0019 Осветительная мачта (дизельная) Wanco WLT**

**Источник выделения: 0019 01, Осветительная мачта (дизельная) Wanco WLT**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 1.71$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 0.3$

**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,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 1.71 \cdot 30 / 3600 = 0.01425$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.3 \cdot 30 / 10^3 = 0.009$

**Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 1.71 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00057$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.3 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00036$

**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,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 1.71 \cdot 39 / 3600 = 0.018525$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.3 \cdot 39 / 10^3 = 0.0117$

**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,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 1.71 \cdot 10 / 3600 = 0.00475$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.3 \cdot 10 / 10^3 = 0.003$

**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,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 1.71 \cdot 25 / 3600 = 0.011875$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 0.3 \cdot 25 / 10^3 = 0.0075$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 12$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{ФJMAX}} = G_{\text{ФJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1.71 \cdot 12 / 3600 = 0.0057$   
 Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.3 \cdot 12 / 10^3 = 0.0036$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 1.2$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{ФJMAX}} = G_{\text{ФJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1.71 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00057$   
 Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.3 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00036$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 5$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{ФJMAX}} = G_{\text{ФJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1.71 \cdot 5 / 3600 = 0.002375$   
 Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.3 \cdot 5 / 10^3 = 0.0015$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 0.01425    | 0.009        |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.02       | 0.012        |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 0.0024     | 0.0015       |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.005      | 0.003        |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.012      | 0.0075       |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                   | 0.0006     | 0.0004       |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0.0006     | 0.0004       |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.006      | 0.004        |

**Источник загрязнения: 0020 Осветительная мачта (дизельная) NIGHT HAWK LIGHT TOWER**

**Источник выделения: 0020 01, Осветительная мачта (дизельная) NIGHT HAWK LIGHT TOWER**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{\text{ФJMAX}} = 1.64$   
 Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{\text{FGGO}} = 0.3$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 30$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{ФJMAX}} = G_{\text{ФJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1.64 \cdot 30 / 3600 = 0.01366666667$   
 Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.3 \cdot 30 / 10^3 = 0.009$

**Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 1.2$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1.64 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00054666667$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.3 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00036$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 39$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1.64 \cdot 39 / 3600 = 0.01776666667$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.3 \cdot 39 / 10^3 = 0.0117$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 10$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1.64 \cdot 10 / 3600 = 0.00455555556$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.3 \cdot 10 / 10^3 = 0.003$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 25$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1.64 \cdot 25 / 3600 = 0.01138888889$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.3 \cdot 25 / 10^3 = 0.0075$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 12$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1.64 \cdot 12 / 3600 = 0.00546666667$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.3 \cdot 12 / 10^3 = 0.0036$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 1.2$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1.64 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00054666667$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.3 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00036$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 5$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{FJMAX}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1.64 \cdot 5 / 3600 = 0.00227777778$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.3 \cdot 5 / 10^3 = 0.0015$

Итоговая таблица:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                 | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|----------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.014             | 0.009               |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)      | 0.02              | 0.012               |
| 0328       | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)   | 0.0023            | 0.0015              |

|      |                                                                                                                   |         |        |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.005   | 0.003  |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.0114  | 0.0075 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                   | 0.00055 | 0.0004 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0.00055 | 0.0004 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0055  | 0.004  |

#### 1.4 .Расчет выбросов от компрессоров

**Источник загрязнения: 0003, Компрессор XASE745**

**Источник выделения: 0003 01, Компрессор XASE745**

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,  $G_{FMAX} = 80.2$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 3$

**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,  $_G_ = G_{FMAX} \cdot E_{э} / 3600 = 80.2 \cdot 30 / 3600 = 0.6683333333$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{э} / 10^3 = 3 \cdot 30 / 10^3 = 0.09$

**Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G_ = G_{FMAX} \cdot E_{э} / 3600 = 80.2 \cdot 1.2 / 3600 = 0.02673333333$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{э} / 10^3 = 3 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0036$

**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,  $_G_ = G_{FMAX} \cdot E_{э} / 3600 = 80.2 \cdot 39 / 3600 = 0.86883333333$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{э} / 10^3 = 3 \cdot 39 / 10^3 = 0.117$

**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,  $_G_ = G_{FMAX} \cdot E_{э} / 3600 = 80.2 \cdot 10 / 3600 = 0.22277777778$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{э} / 10^3 = 3 \cdot 10 / 10^3 = 0.03$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 25$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{Ф}} = G_{\text{Ф}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 80.2 \cdot 25 / 3600 = 0.5569444444$   
 Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{в}} = G_{\text{Ф}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 3 \cdot 25 / 10^3 = 0.075$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 12$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{Ф}} = G_{\text{Ф}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 80.2 \cdot 12 / 3600 = 0.2673333333$   
 Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{в}} = G_{\text{Ф}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 3 \cdot 12 / 10^3 = 0.036$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 1.2$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{Ф}} = G_{\text{Ф}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 80.2 \cdot 1.2 / 3600 = 0.02673333333$   
 Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{в}} = G_{\text{Ф}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 3 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0036$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 5$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{Ф}} = G_{\text{Ф}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 80.2 \cdot 5 / 3600 = 0.1113888889$   
 Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{в}} = G_{\text{Ф}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 3 \cdot 5 / 10^3 = 0.015$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 0.7        | 0.09         |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.87       | 0.12         |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 0.1114     | 0.015        |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.223      | 0.03         |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.557      | 0.075        |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                   | 0.027      | 0.004        |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0.027      | 0.004        |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.27       | 0.04         |

**Источник загрязнения: 0008, Установка компрессорная КВ10/10**

**Источник выделения: 0008 01, Установка компрессорная КВ10/10**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 4.4$   
 Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 1$

**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,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 4.4 \cdot 30 / 3600 = 0.0366666667$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 1 \cdot 30 / 10^3 = 0.03$

**Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 1.2$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 4.4 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00146666667$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 1 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0012$

**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,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 4.4 \cdot 39 / 3600 = 0.04766666667$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 1 \cdot 39 / 10^3 = 0.039$

**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,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 4.4 \cdot 10 / 3600 = 0.01222222222$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 1 \cdot 10 / 10^3 = 0.01$

**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,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 4.4 \cdot 25 / 3600 = 0.03055555556$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 1 \cdot 25 / 10^3 = 0.025$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 12$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 4.4 \cdot 12 / 3600 = 0.01466666667$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 1 \cdot 12 / 10^3 = 0.012$

**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,  $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 4.4 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00146666667$

Валовый выброс, т/год,  $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 1 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0012$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G}_- = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 4.4 \cdot 5 / 3600 = 0.0061111111$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M}_- = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 1 \cdot 5 / 10^3 = 0.005$

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 0.04       | 0.03         |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.05       | 0.039        |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 0.0061     | 0.005        |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.0122     | 0.01         |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.031      | 0.025        |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                   | 0.0015     | 0.0012       |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0.0015     | 0.0012       |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.015      | 0.012        |

### 1.5 .Расчет выбросов от сварочных работ

**Источник загрязнения: 0004, Агрегат сварочный АДД-4004 ИУ-1**

**Источник выделения: 0004 01, Агрегат сварочный АДД-4004 ИУ-1**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 5.2$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 0.3$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{Э}} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G}_- = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 5.2 \cdot 30 / 3600 = 0.0433333333$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M}_- = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.3 \cdot 30 / 10^3 = 0.009$

#### Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{Э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G}_- = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 5.2 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001733333333$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M}_- = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 0.3 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00036$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{Э}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G}_- = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 5.2 \cdot 39 / 3600 = 0.056333333333$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.3 \cdot 39 / 10^3 = 0.0117$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5.2 \cdot 10 / 3600 = 0.0144444444$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.3 \cdot 10 / 10^3 = 0.003$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5.2 \cdot 25 / 3600 = 0.0361111111$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.3 \cdot 25 / 10^3 = 0.0075$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5.2 \cdot 12 / 3600 = 0.0173333333$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.3 \cdot 12 / 10^3 = 0.0036$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5.2 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0017333333$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.3 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00036$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5.2 \cdot 5 / 3600 = 0.0072222222$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.3 \cdot 5 / 10^3 = 0.0015$

Итоговая таблица:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                  | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0.0433            | 0.009               |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.0563            | 0.012               |
| 0328       | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0.0072            | 0.0015              |
| 0330       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0144            | 0.003               |
| 0337       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 0.0361            | 0.0075              |
| 1301       | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                         | 0.00173           | 0.0004              |
| 1325       | Формальдегид (Метаналь) (609)                                           | 0.00173           | 0.0004              |
| 2754       | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в    | 0.0173            | 0.004               |

|  |                                                 |  |  |
|--|-------------------------------------------------|--|--|
|  | пересчете на С); Растворитель РПК-265П)<br>(10) |  |  |
|--|-------------------------------------------------|--|--|

**Источник загрязнения: 6001, Сварочные работы**

**Источник выделения: 6001 01, Сварочные работы**

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  $K_{NO_2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO,  $K_{NO} = 0.13$

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год,  $ВГОД = 4000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $ВЧАС = 1.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K \frac{X}{M} = 16.99$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K \frac{X}{M} = 13.9$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.9 \cdot 4000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0556$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.9 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00579$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K \frac{X}{M} = 1.09$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.09 \cdot 4000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00436$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.09 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000454$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 4000 / 10^6 \cdot (1-0) =$

**0.004**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000417$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 4000 / 10^6 \cdot (1-0) =$

**0.004**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000417$

-----  
Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K \frac{X}{M} = 0.93$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.93 \cdot 4000 / 10^6 \cdot (1-0) =$

**0.00372**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.93 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0003875$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K \frac{X}{M} = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 4000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00864$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MСЕК = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0009$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 4000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001404$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001463$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 13.3$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 4000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0532$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 1.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00554$

**ИТОГО:**

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                                                                                                                        | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0123       | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)                                                                                       | 0.006             | 0.0556              |
| 0143       | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                                                                                                          | 0.000454          | 0.00436             |
| 0301       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                        | 0.0009            | 0.00864             |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                             | 0.00015           | 0.001404            |
| 0337       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                             | 0.00554           | 0.0532              |
| 0342       | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                                                                                                                 | 0.0004            | 0.00372             |
| 0344       | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | 0.00042           | 0.004               |
| 2908       | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,      | 0.00042           | 0.004               |

|                                                          |  |  |
|----------------------------------------------------------|--|--|
| кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) |  |  |
|----------------------------------------------------------|--|--|

### 1.6 .Расчет выбросов от газовой резки

**Источник загрязнения: 6002, Резка металла**

**Источник выделения: 6002 01, Резка металла**

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO,  $K_{NO} = 0.13$

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4),  $L = 10$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год,  $T = 369$

Число единицы оборудования на участке,  $N_{УСТ} = 1$

Число единицы оборудования, работающих одновременно,  $N_{УСТ}^{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4),  $K^X = 131$

в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4),  $K^X = 1.9$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $МГОД = K^X \cdot T \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.9 \cdot 369 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000701$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $МСЕК = K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.9 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000528$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4),  $K^X = 129.1$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $МГОД = K^X \cdot T \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 129.1 \cdot 369 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0476$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $МСЕК = K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 129.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.03586$

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4),  $K^X = 63.4$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $MГОД = K^X \cdot T \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 63.4 \cdot 369 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0234$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $MСЕК = K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 63.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0176$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4),  $K^X = 64.1$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $MГОД = KNO_2 \cdot K^X \cdot T \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 64.1 \cdot 369 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.01892$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $MСЕК = KNO_2 \cdot K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 64.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01424$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $MГОД = KNO \cdot K^X \cdot T \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 64.1 \cdot 369 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.003075$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $MСЕК = KNO \cdot K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 64.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002315$

**ИТОГО:**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 0.036      | 0.05         |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                    | 0.00053    | 0.000701     |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                  | 0.01424    | 0.02         |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                       | 0.002315   | 0.0031       |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                       | 0.0176     | 0.0234       |

**1.7 .Расчет выбросов от лакокрасочных работ****Источник загрязнения: 0009, Лакокрасочные работы****Источник выделения: 0009 01, Лакокрасочные работы. Эмаль**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.2$ Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 1.5$ 

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,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.045$ Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.09375$ **Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 50$ 

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$ Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.045$ Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.09375$ **Итоговая таблица выбросов**

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                          | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0616       | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.09375           | 0.045               |
| 2752       | Уайт-спирит (1294*)                             | 0.09375           | 0.045               |

**Источник загрязнения: 0009, Лакокрасочные работы****Источник выделения: 0009 02, Лакокрасочные работы**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 2$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 7$

Марка ЛКМ: Нитрополитура НЦ-314

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 86$

**Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 9$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 86 \cdot 9 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1548$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 7 \cdot 86 \cdot 9 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1505$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

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,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 86 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.172$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 7 \cdot 86 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1672222222$

**Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 65$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 86 \cdot 65 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.118$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 7 \cdot 86 \cdot 65 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 1.0869444444$

**Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 16$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 86 \cdot 16 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.2752$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 7 \cdot 86 \cdot 16 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2675555556$

**Итоговая таблица выбросов**

| Код  | Наименование ЗВ               | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------|------------|--------------|
| 0621 | Метилбензол (349)             | 0.1672     | 0.172        |
| 1061 | Этанол (Этиловый спирт) (667) | 1.087      | 1.118        |

|      |                                                                       |       |        |
|------|-----------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| 1119 | 2-Этоксигэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) | 0.268 | 0.2752 |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)                   | 0.151 | 0.1548 |

### 1.8 Расчет выброса загрязняющих веществ от ДВС моторной лодки

**Источник загрязнения: 60003**

**Источник выделения: 6003 01, ДВС моторной лодки**

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно следующим методическим указаниям:

- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221–ө с приложениями

Выбросы загрязняющих веществ при сгорании топлива принимаются в соответствии с таблицей 13 Приложения 8 к приказу Министра ОСиВР РК №221 от 12.06.2014 г.:

Выбросы выхлопных газов от ДВС транспорта и спецтехники компенсируются соответствующими платежами по факту сожженного топлива.

В соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду №63 от 10.03.2021 г. Максимальные разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их **стационарным** расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Валовой годовой выброс вредных веществ рассчитывается по формуле:

$$M = G_d \cdot q_i$$

где  $G_d$  – расход топлива дизельными транспортными средствами, т/год;

$q_i$  — удельные величины выброса  $i$ -го вещества в атмосферу на единицу сжигаемого топлива, т/т топлива.

В соответствии с проектом организации строительства при проведении строительных работ будут задействованы строительные машины и транспортные средства, работающие на дизельном топливе.

Суммарный расход бензина составит –0,2 т/год. Режим работы –34 ч.

| Наименование загрязняющего вещества | Удельное выделение вещества, $q$ | Ед. изм. | Расход топлива, т, $m$ | Кол-во рабочих часов | Результаты расчета |        |            |           |
|-------------------------------------|----------------------------------|----------|------------------------|----------------------|--------------------|--------|------------|-----------|
|                                     |                                  |          |                        |                      | $M=q \cdot m$      | т/год  | гс         |           |
| оксид углерода                      | 0,6                              | т/т      | 0,2                    | 34                   | 0,12               | т/год  | 0,12       | 0,98      |
| углеводороды                        | 0,1                              | т/т      | 0,2                    | 34                   | 0,02               | т/год  | 0,02       | 0,163     |
| диоксид азота                       | 0,04                             | т/т      | 0,2                    | 34                   | 0,008              | т/год  | 0,008      | 0,065     |
| углерод                             | 0,58                             | кг/т     | 0,2                    | 34                   | 0,116              | кг/год | 0,000116   | 0,001     |
| диоксид серы                        | 0,002                            | т/т      | 0,2                    | 34                   | 0,0004             | т/год  | 0,0004     | 0,003     |
| бенз/а/пирен                        | 0,23                             | г/т      | 0,2                    | 34                   | 0,046              | г/год  | 0,00000005 | 0,0000004 |
| свинец                              | 0,3                              | кг/т     | 0,2                    | 34                   | 0,06               | кг/год | 0,00006    | 0,0005    |

ПРИЛОЖЕНИЕ 3  
РАСЧЕТ РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ПРИЗЕМНОМ СЛОЕ  
АТМОСФЕРЫ

1.

Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
Расчет выполнен ЦИР АО "КазТрансОйл"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета

| № 01-03436/23и выдано 21.04.2023

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчет на существующее положение.

Город = МС Кульсары Расчетный год: 2026 На начало года  
Базовый год: 2026

Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 -  
Основной

0002 1

Примесь = 0123 ( Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо  
триоксид, Железа оксид)  
(274))

Коеф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона.  
Кл.опасн. = 3

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

Коеф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0010000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона.  
Кл.опасн. = 2

Примесь = 0301 ( Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ) Коеф-т оседания = 1.0  
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла  
фоновых концентраций. Кл.опасн. = 2

Примесь = 0304 ( Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) ) Коеф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла  
фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0328 ( Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) ) Коеф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона.  
Кл.опасн. = 3

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

Коеф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла  
фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0337 ( Углерод оксид (Оксис углерода, Угарный газ) (584) ) Коеф-т  
оседания = 1.0

ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла  
фоновых концентраций. Кл.опасн. = 4

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

Коеф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона.  
Кл.опасн. = 2

Примесь = 0344 ( Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия  
фторид, кальция фторид,  
натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо  
растворимые /в пересчете

на фтор/ (615) )

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0300000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона.  
Кл.опасн. = 2

Примесь = 1301 ( Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) ) Коеф-т  
оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0300000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона.  
Кл.опасн. = 2

Примесь = 1325 ( Формальдегид (Метаналь) (609) ) Коеф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0500000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона.  
Кл.опасн. = 2

Примесь = 2754 ( Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные  
C12-C19 (в пересчете на

C); Растворитель РПК-265П) (10) )

Коеф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона.  
Кл.опасн. = 4

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) )

Коеф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона.  
Кл.опасн. = 3

Гр.суммации = 6007 ( 0301 + 0330 ) Коефф. совместного воздействия = 1.00

Примесь - 0301 ( Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ) Коеф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла  
фоновых концентраций. Кл.опасн. = 2

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

Коеф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 фон из файла  
фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3

Гр.суммации = 6041 ( 0330 + 0342 ) Коефф. совместного воздействия = 1.00

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

Коеф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона.  
Кл.опасн. = 2

Гр.суммации = 6359 ( 0342 + 0344 ) Коефф. потенцирования = 0.80

Примесь - 0342 ( Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )  
Коеф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона.  
Кл.опасн. = 2

Гр.суммации = 6359 ( 0342 + 0344 ) Коефф. потенцирования = 0.80

Примесь - 0342 ( Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )  
Коеф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона.  
Кл.опасн. = 2

Гр.суммации = 6359 ( 0342 + 0344 ) Коефф. потенцирования = 0.80

Примесь - 0342 ( Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )  
Коеф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона.  
Кл.опасн. = 2

Примесь - 0344 ( Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,  
кальция фторид,

натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо  
растворимые /в пересчете

на фтор/ (615) )

Коеф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0300000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона.  
Кл.опасн. = 2

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: МС Кульсары

Коеффициент А = 200

Скорость ветра U<sub>мр</sub> = 9.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 3.6 м/с

Температура летняя = 34.6 град.С

Температура зимняя = -10.8 град.С

Коеффициент 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 :003 МС Кульсары.

Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:56

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

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коеффициент оседания (Ф): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код   | Тип | H   | D  | Wo | V1   | T          | X1         | Y1   | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР         | Дн |
|-------|-----|-----|----|----|------|------------|------------|------|------|------|------|------|------------|----|
| ~Ист. | ~М  | ~М  | ~М | ~М | ~М/с | ~М3/с      | ~градС     | ~М   | ~М   | ~М   | ~М   | ~М   | ~М         | ~М |
| 6001  | П1  | 2.0 |    |    | 34.8 | 1025953.38 | -982637.13 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0.00600000 |    |
| 6002  | П1  | 2.0 |    |    | 34.8 | 1025953.88 | -982635.63 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0.03600000 |    |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 МС Кульсары.

Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:56

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|

| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |

| расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники |           | Их расчетные параметры |          |      |     |
|-----------|-----------|------------------------|----------|------|-----|
| Номер\Код | М         | Тип                    | См       | Um   | Xm  |
| ~п/т-Ист. | ~М        | ~М                     | ~М       | ~М/с | ~М  |
| 1   6001  | 0.0060000 | П1                     | 1.607244 | 0.50 | 5.7 |
| 2   6002  | 0.0360000 | П1                     | 9.643461 | 0.50 | 5.7 |

Суммарный Мq = 0.042000 г/с

Сумма См по всем источникам = 11.250705 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 МС Кульсары.

Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:56

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1470x1617 с шагом 147

Расчет по границе области влияния

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 МС Кульсары.

Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:56

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

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1025936, Y= -982676

размеры: длина(по X)= 1470, ширина(по Y)= 1617, шаг сетки= 147

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(U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014



| Код  | Тип | H   | D | Wo | V1   | T          | X1         | X2   | Y2   | Alfa | F   | KP   | Ди        |
|------|-----|-----|---|----|------|------------|------------|------|------|------|-----|------|-----------|
| 6001 | П   | 2.0 |   |    | 34.8 | 1025953.38 | -982637.13 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0.0004540 |
| 6002 | П   | 2.0 |   |    | 34.8 | 1025953.88 | -982635.63 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0.0005300 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 МС Кульсары.  
 Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:56  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)  
 (327)  
 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, | расположенного в центре симметрии, с суммарным М |

| Источники |      | Их расчетные параметры |     |          |      |     |
|-----------|------|------------------------|-----|----------|------|-----|
| Номер     | Код  | М                      | Тип | См       | Um   | Xm  |
| 1         | 6001 | 0.000454               | П   | 4.864590 | 0.50 | 5.7 |
| 2         | 6002 | 0.000530               | П   | 5.678927 | 0.50 | 5.7 |

Суммарный Мq= 0.000984 г/с  
 Сумма См по всем источникам = 10.543518 долей ПДК  
 Среднезвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 МС Кульсары.  
 Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:56  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)  
 (327)  
 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 147х01617 с шагом 147  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с  
 Среднезвешенная опасная скорость ветра Cсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 МС Кульсары.  
 Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:56  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)  
 (327)  
 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1 с параметрами: координаты центра X= 1025936, Y= -982676  
 размеры: длина(по X)= 1470, ширина(по Y)= 1617, шаг сетки= 147  
 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(Умр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X=1025936.0 м, Y=-982602.5 м  
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.0529382 долей ПДКмр |  
 | 0.0205294 мг/м3 |  
 Достигается при опасном направлении 152 град.  
 и скорости ветра 0.99 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код  | Тип | Выброс     | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Кэфф.влияния |
|-------|------|-----|------------|-----------|----------|---------|--------------|
| 1     | 6002 | П   | 0.00053000 | 1.1307793 | 55.08    | 55.08   | 2133.55      |
| 2     | 6001 | П   | 0.00045400 | 0.9221591 | 44.92    | 100.00  | 2031.19      |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 МС Кульсары.  
 Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:56  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)  
 (327)  
 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3  
 В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация > См = 2.0529382 долей ПДКмр  
 = 0.0205294 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм =1025936.0 м  
 (Х-столбец 6, Y-строка 6) Ум =-982602.5 м  
 При опасном направлении ветра : 152 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.99 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 МС Кульсары.  
 Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:56  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)  
 (327)  
 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 100  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X=1025987.1 м, Y=-980415.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0018095 долей ПДКмр |  
 | 0.0000181 мг/м3 |  
 Достигается при опасном направлении 181 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код  | Тип | Выброс     | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Кэфф.влияния |
|-------|------|-----|------------|-----------|----------|---------|--------------|
| 1     | 6002 | П   | 0.00053000 | 0.0009751 | 53.89    | 53.89   | 1.8398582    |
| 2     | 6001 | П   | 0.00045400 | 0.0008343 | 46.11    | 100.00  | 1.8377401    |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 МС Кульсары.  
 Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:56  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)  
 (327)  
 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 72  
 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(Умр) м/с  
 Расшифровка обозначений  
 Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 Уоп - опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= -982642;-982597;-982552;-982508;-982464;-982423;-982382;-982345;-982308;-982276;-982244;-982218;-982192;-982173;-982154;  
 x= 1026463;1026459;1026455;1026444;1026432;1026414;1026395;1026370;1026344;1026313;1026282;1026246;1026209;1026169;1026129;  
 Qс : 0.025; 0.025; 0.025; 0.025; 0.025; 0.025; 0.025; 0.025; 0.025; 0.025; 0.025;  
 Cс : 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000;  
 Ви : 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000;

y= -982142;-982130;-982126;-982122;-982126;-982130;-982142;-982154;-982173;-982192;-982218;-982244;-982276;-982308;-982345;  
 x= 1026086;1026044;1026000;1025956;1025911;1025867;1025825;1025782;1025742;1025702;1025665;1025629;1025598;1025567;1025541;  
 Qс : 0.025; 0.025; 0.025; 0.025; 0.025; 0.025; 0.025; 0.025; 0.025; 0.025; 0.025;  
 Cс : 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000;  
 Ви : 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000; 0.000;

y= -982382;-982423;-982464;-982508;-982552;-982597;-982642;-982687;-982732;-982776;-982820;-982861;-982902;-982939;-982976;  
 x= 1025516;1025497;1025479;1025467;1025456;1025452;1025448;1025452;1025456;1025467;1025479;1025497;1025516;1025541;1025567;

Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.026: 0.025:  
0.025: 0.025: 0.025: 0.025:  
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:

y= -983008;-983040;-983066;-983092;-983111;-983130;-983142;-983154;-983158;-  
983162;-983158;-983154;-983142;-983130;-983111:

x= 1025598:1025629:1025665:1025702:1025742:1025782:1025825:1025867:1025911:1025  
956:1026000:1026044:1026086:1026129:1026169:

Qc : 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
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:

y= -983092;-983066;-983040;-983008;-982976;-982939;-982902;-982861;-982820;-  
982776;-982732;-982687:

x= 1026209:1026246:1026282:1026313:1026344:1026370:1026395:1026414:1026432:1026  
444:1026455:1026459:

Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:  
0.025:  
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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X=1025467.1 м, Y=-982508.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0258256 доли ПДКмр |  
| 0.0002583 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 105 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс     | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Кэфф.влияния |
|------|------|-----|------------|-----------|----------|---------|--------------|
| 1    | 6002 | П   | 0.00053000 | 0.0138994 | 53.82    | 53.82   | 26.2253628   |
| 2    | 6001 | П   | 0.00045400 | 0.0119261 | 46.18    | 100.00  | 26.2690506   |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 МС Кульсары.  
Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:56  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3  
Кэффциент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Кэффциент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип       | H   | D    | W0    | V1     | T          | X1         | Y1         | X2   | Y2   | Alfa | F   | KP   | Дн  |
|------|-----------|-----|------|-------|--------|------------|------------|------------|------|------|------|-----|------|-----|
| 0003 | T         | 1.5 | 0.14 | 30.34 | 0.4670 | 400.0      | 1025952.50 | -982631.69 |      |      |      |     |      | 1.0 |
| 1    | 0.7000000 |     |      |       |        |            |            |            |      |      |      |     |      |     |
| 6001 | П         | 2.0 |      |       | 34.8   | 1025953.38 | -982637.13 |            | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 |     |
| 1    | 0.0009000 |     |      |       |        |            |            |            |      |      |      |     |      |     |
| 6002 | П         | 2.0 |      |       | 34.8   | 1025953.88 | -982635.63 |            | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 |     |
| 1    | 0.0142400 |     |      |       |        |            |            |            |      |      |      |     |      |     |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 МС Кульсары.  
Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:56  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |  
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |  
расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники                                        | Их расчетные параметры     |
|--------------------------------------------------|----------------------------|
| Номер  Код   M   Тип   См   Um   Xm              |                            |
| п/п-Ист.-                                        | -----[доли ПДК]-[м/с]-[м]- |
| 1   0003   0.700000   Т   3.165631   3.28   80.3 |                            |
| 2   6001   0.000900   П   0.160724   0.50   11.4 |                            |
| 3   6002   0.014240   П   2.543016   0.50   11.4 |                            |

Суммарный Mq= 0.715140 г/с |  
Сумма См по всем источникам = 5.869371 долей ПДК |

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.00 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 МС Кульсары.  
Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:56  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3  
Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долей ПДК)

Код загр| Штиль | Северное | Восточное | Южное | Западное |  
| вещества| U<=2м/с |направление |направление |направление |направление |

Пост N 001: X=0, Y=0  
| 0301 | 0.0120000 | 0.0100000 | 0.0050000 | 0.0110000 | 0.0080000 |  
| 0.0600000 | 0.0500000 | 0.0250000 | 0.0550000 | 0.0400000 |

Расчет по прямоугольнику 001 : 1470x1617 с шагом 147  
Расчет по границе области влияния  
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 2.0 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 МС Кульсары.  
Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:56  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 1025936, Y= -982676  
размеры: длина(по X)= 1470, ширина(по Y)= 1617, шаг сетки= 147  
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с  
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X=1025936.0 м, Y=-982602.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6719617 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 151 град.  
и скорости ветра 3.13 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Кэфф.влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|--------------|
| 1    | 0003 | T   | 0.7000 | 2.7075846 | 80.85    | 80.85   | 3.8679781    |
| 2    | 6002 | П   | 0.0142 | 0.6051356 | 18.07    | 98.92   | 42.4954720   |

В сумме = 3.3237200 98.92  
Суммарный вклад остальных = 0.0360885 1.08 (1 источник)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 МС Кульсары.  
Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:56  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 3.3598084 долей ПДКмр  
= 0.6719617 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm=1025936.0 м  
(X-столбец 6, Y-строка 6) Um=-982602.5 м

При опасном направлении ветра : 151 град.  
и "опасной" скорости ветра : 3.13 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 МС Кульсары.  
Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:56  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всей жилой зоне №1  
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 100  
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с  
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X=1025942.4 м, Y=-980415.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1056359 долей ПДКмр |  
| 0.0211272 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 180 град.  
и скорости ветра 0.82 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Кэфф.влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|---------|--------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|---------|--------------|

Ист.-М(Мq)-С[доли ПДК]-----b=C/M ---  
 Фоновая концентрация СГ | 0.0295761 | 28.00 (Вклад источников 72.00%)  
 | 0003 | Т | 0.7000 | 0.0737274 | 96.93 | 96.93 | 0.105324849 |  
 В сумме = 0.1033035 96.93  
 Суммарный вклад остальных = 0.0023324 3.07 (2 источника)

Ви : 0.673: 0.669: 0.673: 0.670: 0.674: 0.671: 0.676: 0.673: 0.678: 0.676: 0.682:  
 0.679: 0.685: 0.682: 0.687:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:  
 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 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:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

14. Результаты расчета по границе области воздействия.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 МС Кульсары.  
 Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:56  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчетный шаг 50 м. Всего промчитано точек: 72  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                             |
|---------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]      |
| Сф' - фон без реконструируемых [доли ПДК]   |
| Сди - вклад действующих (для СГ) [доли ПДК] |
| Фоп - опасное направл. ветра [ угл. град. ] |
| Уоп - опасная скорость ветра [ м/с ]        |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]        |
| Ки - код источника для верхней строки Ви    |

y= -982382;-982423;-982464;-982508;-982552;-982597;-982642;-982687;-982732;-  
 982776;-982820;-982861;-982902;-982939;-982976;

x=  
 1025516:1025497:1025479:1025467:1025456:1025452:1025448:1025452:1025456:1025  
 467:1025479:1025497:1025516:1025541:1025567;

Qс : 0.718: 0.722: 0.717: 0.722: 0.718: 0.721: 0.715: 0.716: 0.709: 0.709: 0.703:  
 0.704: 0.696: 0.697: 0.689:  
 Сс : 0.144: 0.144: 0.143: 0.144: 0.144: 0.144: 0.143: 0.143: 0.142: 0.142: 0.141:  
 0.141: 0.139: 0.139: 0.138:  
 Сф : 0.0250: 0.0250: 0.0250: 0.0250: 0.0250: 0.0250: 0.0250: 0.0250: 0.0250: 0.0250:  
 0.0250: 0.0250: 0.0250: 0.0250:  
 Сф': 0.00500: 0.00500: 0.00500: 0.00500: 0.00500: 0.00500: 0.00500: 0.00500: 0.00500: 0.005  
 00: 0.00500: 0.00500: 0.00500: 0.00500: 0.00500:  
 Сди: 0.713: 0.717: 0.712: 0.717: 0.713: 0.716: 0.710: 0.711: 0.704: 0.704: 0.698:  
 0.699: 0.691: 0.692: 0.684:  
 Фоп: 120 : 115 : 109 : 104 : 99 : 94 : 89 : 84 : 79 : 73 : 68 : 63 : 58 :  
 53 : 48 :  
 Уоп: 6.62 : 6.41 : 6.41 : 6.41 : 6.62 : 6.41 : 6.64 : 6.63 : 6.57 : 6.55 : 6.59 : 6.59 :  
 6.64 : 6.64 : 6.67 :

y= -982642;-982597;-982552;-982508;-982464;-982423;-982382;-982345;-982308;-  
 982276;-982244;-982218;-982192;-982173;-982154;

x=  
 1026463:1026459:1026455:1026444:1026432:1026414:1026395:1026370:1026344:1026  
 313:1026282:1026246:1026209:1026169:1026129;

Qс : 0.706: 0.712: 0.709: 0.714: 0.710: 0.714: 0.709: 0.713: 0.709: 0.716: 0.712:  
 0.716: 0.711: 0.715: 0.710:  
 Сс : 0.141: 0.142: 0.142: 0.143: 0.142: 0.143: 0.142: 0.143: 0.142: 0.143: 0.142:  
 0.143: 0.142: 0.143: 0.142:  
 Сф : 0.0400: 0.0400: 0.0400: 0.0400: 0.0400: 0.0400: 0.0400: 0.0400: 0.0400: 0.0550:  
 0.0550: 0.0550: 0.0550: 0.0550:  
 Сф': 0.0080: 0.0080: 0.0080: 0.0080: 0.0080: 0.0080: 0.0080: 0.0080: 0.0080: 0.0110:  
 0.0110: 0.0110: 0.0110: 0.0110:  
 Сди: 0.698: 0.704: 0.701: 0.706: 0.702: 0.706: 0.701: 0.705: 0.701: 0.705: 0.701:  
 0.705: 0.700: 0.704: 0.699:  
 Фоп: 271 : 266 : 261 : 256 : 251 : 246 : 241 : 236 : 230 : 225 : 220 : 215 :  
 210 : 205 : 200 :  
 Уоп: 6.61 : 6.57 : 6.59 : 6.56 : 6.58 : 6.55 : 6.57 : 6.55 : 6.58 : 6.56 : 6.58 : 6.56 :  
 6.59 : 6.57 : 6.59 :

Vi : 0.683: 0.687: 0.683: 0.687: 0.683: 0.686: 0.679: 0.681: 0.673: 0.675: 0.668:  
 0.669: 0.662: 0.662: 0.655:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028:  
 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 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:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -983008;-983040;-983066;-983092;-983111;-983130;-983142;-983154;-983158;-  
 983162;-983158;-983154;-983142;-983130;-983111;

x=  
 1025598:1025629:1025665:1025702:1025742:1025782:1025825:1025867:1025911:1025  
 956:1026000:1026044:1026086:1026129:1026169;

Qс : 0.694: 0.686: 0.686: 0.679: 0.681: 0.675: 0.677: 0.671: 0.672: 0.669: 0.673:  
 0.670: 0.673: 0.669: 0.676:  
 Сс : 0.139: 0.137: 0.137: 0.136: 0.136: 0.135: 0.135: 0.134: 0.134: 0.134: 0.135:  
 0.134: 0.135: 0.134: 0.135:  
 Сф : 0.0500: 0.0500: 0.0500: 0.0500: 0.0500: 0.0500: 0.0500: 0.0500: 0.0500: 0.0500:  
 0.0500: 0.0500: 0.0500: 0.0500:  
 Сф': 0.0100: 0.0100: 0.0100: 0.0100: 0.0100: 0.0100: 0.0100: 0.0100: 0.0100: 0.0100:  
 0.0100: 0.0100: 0.0100: 0.0100:  
 Сди: 0.684: 0.676: 0.676: 0.669: 0.671: 0.665: 0.667: 0.661: 0.662: 0.659: 0.663:  
 0.660: 0.663: 0.659: 0.666:  
 Фоп: 43 : 38 : 33 : 29 : 24 : 19 : 14 : 9 : 4 : 0 : 355 : 350 : 345 :  
 341 : 336 :  
 Уоп: 6.67 : 6.71 : 6.70 : 6.74 : 6.73 : 6.76 : 6.75 : 6.77 : 6.76 : 6.78 : 6.77 : 6.78 :  
 6.76 : 6.77 : 6.75 :

y= -982142;-982130;-982126;-982122;-982126;-982130;-982142;-982154;-982173;-  
 982192;-982218;-982244;-982276;-982308;-982345;

x=  
 1026086:1026044:1026000:1025956:1025911:1025867:1025825:1025782:1025742:1025  
 702:1025665:1025629:1025598:1025567:1025541;

Qс : 0.714: 0.710: 0.714: 0.710: 0.715: 0.712: 0.717: 0.714: 0.719: 0.717: 0.723:  
 0.720: 0.720: 0.717: 0.722:  
 Сс : 0.143: 0.142: 0.143: 0.142: 0.143: 0.142: 0.143: 0.143: 0.144: 0.143: 0.145:  
 0.144: 0.144: 0.143: 0.144:  
 Сф : 0.0550: 0.0550: 0.0550: 0.0550: 0.0550: 0.0550: 0.0550: 0.0550: 0.0550: 0.0550:  
 0.0550: 0.0550: 0.0550: 0.0550:  
 Сф': 0.0110: 0.0110: 0.0110: 0.0110: 0.0110: 0.0110: 0.0110: 0.0110: 0.0110: 0.0110:  
 0.0110: 0.0110: 0.00500: 0.00500:  
 Сди: 0.703: 0.699: 0.703: 0.699: 0.704: 0.701: 0.706: 0.703: 0.708: 0.706: 0.712:  
 0.709: 0.715: 0.712: 0.717:  
 Фоп: 195 : 190 : 185 : 180 : 175 : 170 : 165 : 160 : 155 : 150 : 145 : 140 :  
 135 : 130 : 125 :  
 Уоп: 6.57 : 6.59 : 6.57 : 6.59 : 6.56 : 6.58 : 6.55 : 6.57 : 6.64 : 6.55 : 6.63 : 6.64 :  
 6.41 : 6.63 : 6.41 :

y= -983092;-983066;-983040;-983008;-982976;-982939;-982902;-982861;-982820;-  
 982776;-982732;-982687;

x=  
 1026209:1026246:1026282:1026313:1026344:1026370:1026395:1026414:1026432:1026  
 444:1026455:1026459;

Qc : 0.675: 0.681: 0.680: 0.686: 0.683: 0.690: 0.689: 0.696: 0.695: 0.702: 0.701: 0.707:  
 Cs : 0.135: 0.136: 0.136: 0.137: 0.137: 0.138: 0.138: 0.139: 0.139: 0.140: 0.140: 0.141:  
 Cf : 0.0500: 0.0500: 0.0500: 0.0500: 0.0400: 0.0400: 0.0400: 0.0400: 0.0400: 0.0400: 0.0400:  
 Cf': 0.0100: 0.0100: 0.0100: 0.0100: 0.0080: 0.0080: 0.0080: 0.0080: 0.0080: 0.0080: 0.0080:  
 Cди: 0.665: 0.671: 0.670: 0.676: 0.675: 0.682: 0.681: 0.688: 0.687: 0.694: 0.693: 0.699:  
 Фош: 331: 326: 321: 316: 311: 306: 301: 296: 291: 286: 281: 276:  
 Уоп: 6.76: 6.73: 6.74: 6.71: 6.71: 6.68: 6.69: 6.66: 6.66: 6.62: 6.63: 6.60:  
 Ви: 0.636: 0.642: 0.641: 0.647: 0.646: 0.652: 0.651: 0.658: 0.657: 0.664: 0.663: 0.669:  
 Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:  
 Ки: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви: 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:  
 Ки: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X=1025665.4 м, Y=-982218.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7228241 доли ПДКмр |  
 | 0.1445648 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 145 град.  
 и скорости ветра 6.63 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ист.                                                     | М(Мг)  | С[доли ПДК] | б=С/М |
|----------------------------------------------------------|--------|-------------|-------|
| 0003                                                     | 0.7000 | 0.6816427   | 95.76 |
| В сумме = 0.6926426 95.76                                |        |             |       |
| Суммарный вклад остальных = 0.0301815 4.24 (2 источника) |        |             |       |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 МС Кульсары.  
 Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:56  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | W0    | V1     | T          | X1         | Y1         | X2   | Y2   | Alfa | KP  | Дп   |
|------|-----|-----|------|-------|--------|------------|------------|------------|------|------|------|-----|------|
| 0003 | T   | 1.5 | 0.14 | 30.34 | 0.4670 | 400.0      | 1025952.50 | -982631.69 |      |      |      |     | 1.0  |
| 6001 | П   | 2.0 |      |       | 34.8   | 1025953.38 | -982637.13 |            | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 |
| 6002 | П   | 2.0 |      |       | 34.8   | 1025953.88 | -982635.63 |            | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 МС Кульсары.  
 Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:56  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники                                          | Их расчетные параметры                |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Номер  Код                                         | М   Тип   См   Um   Хм                |
| п/п-Ист.                                           | --- --- --- --- ---                   |
| 1   0003                                           | 0.870000   Т   1.967213   3.28   80.3 |
| 2   6001                                           | 0.000150   П   0.013394   0.50   11.4 |
| 3   6002                                           | 0.002315   П   0.206709   0.50   11.4 |
| Суммарный Мq= 0.872465 г/с                         |                                       |
| Сумма См по всем источникам = 2.187316 долей ПДК   |                                       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 3.00 м/с |                                       |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 МС Кульсары.

Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:56  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3  
 Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр | Штиль | Северное | Восточное | Южное | Западное |  
 вещества | U<=2м/с | направление | направление | направление | направление |

Пост N 001: X=0, Y=0  
 | 0304 | 0.0110000 | 0.0090000 | 0.0050000 | 0.0080000 | 0.0100000 |  
 | | 0.0275000 | 0.0225000 | 0.0125000 | 0.0200000 | 0.0250000 |

Расчет по прямоугольнику 001 : 1470x1617 с шагом 147  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 3.0 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 МС Кульсары.  
 Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:56  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1 с параметрами: координаты центра X= 1025936, Y= -982676  
 размеры: длина(по X)= 1470, ширина(по Y)= 1617, шаг сетки= 147  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X=1025936.0 м, Y=-982749.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.7693864 доли ПДКмр |  
 | 0.7077546 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 8 град.  
 и скорости ветра 3.65 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ист.                                                     | М(Мг)  | С[доли ПДК] | б=С/М |
|----------------------------------------------------------|--------|-------------|-------|
| 0003                                                     | 0.8700 | 1.7432119   | 98.77 |
| В сумме = 1.7477119 98.77                                |        |             |       |
| Суммарный вклад остальных = 0.0216745 1.23 (2 источника) |        |             |       |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 МС Кульсары.  
 Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:56  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----> См = 1.7693864 долей ПДКмр  
 = 0.7077546 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм =1025936.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 7) Ум =-982749.5 м

При опасном направлении ветра : 8 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 3.65 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 МС Кульсары.  
 Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:56  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 100  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X=1025942.4 м, Y=-980415.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0551037 доли ПДКмр |  
 | 0.0220415 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 180 град.  
 и скорости ветра 0.82 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ист.     | М(Мг)    | С[доли ПДК] | б=С/М     |
|----------|----------|-------------|-----------|
| 1   0003 | 0.870000 | 0.0220415   | 0.0250000 |









Qc : 0.191: 0.191: 0.191: 0.191: 0.178: 0.162: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161: 0.161:  
 Cc : 0.095: 0.096: 0.096: 0.096: 0.089: 0.081: 0.080: 0.081: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081:  
 Cф : 0.1420: 0.1420: 0.1420: 0.1420: 0.1420: 0.1420: 0.1160: 0.1160: 0.1160: 0.1160:  
 Cф': 0.1096: 0.1092: 0.1093: 0.1090: 0.1183: 0.1286: 0.0862: 0.0860: 0.0860: 0.0858:  
 Cдн: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.059: 0.033: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075:  
 Cдн': 0.076:  
 Фоп: 331 : 326 : 321 : 316 : 316 : 316 : 301 : 296 : 291 : 286 : 281 : 276 :  
 Уоп: 6.41 : 6.41 : 6.41 : 6.34 : 6.33 : 2.02 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.01 : 1.01 : 1.01 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X=1025597.9 м, Y=-983008.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1920829 доли ПДКмр |  
 | 0.0960415 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 43 град.  
 и скорости ветра 6.30 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Источники                                                         | Номер     | Код   | Тип                       | Выброс    | Вклад  | Вклад в% | Сумма % | Кэфф.влияния |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|-------|---------------------------|-----------|--------|----------|---------|--------------|
| Фоновая концентрация СГ                                           | 0.1086114 | 56.54 | (Вклад источников 43.46%) |           |        |          |         |              |
| 1   0003   Т   0.2230   0.0834715   100.00   100.00   0.374311775 |           |       |                           |           |        |          |         |              |
| В сумме =                                                         |           |       |                           | 0.1920829 | 100.00 |          |         |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 МС Кульсары.  
 Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:56  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники | Код | Тип  | H     | D      | W0    | V1         | T          | X1         | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | KP | Дн   |      |
|-----------|-----|------|-------|--------|-------|------------|------------|------------|----|----|----|------|---|----|------|------|
| 0003 Т    | 1.5 | 0.14 | 30.34 | 0.4670 | 400.0 | 1025952.50 | -982631.69 |            |    |    |    |      |   |    | 1.0  | 1.00 |
| 6001 П1   | 2.0 |      |       |        |       | 34.8       | 1025953.38 | -982637.13 |    |    |    |      |   |    | 1.00 | 1.00 |
| 6002 П1   | 2.0 |      |       |        |       | 34.8       | 1025953.88 | -982635.63 |    |    |    |      |   |    | 1.00 | 1.00 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 МС Кульсары.  
 Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:56  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники                                         | Их расчетные параметры |
|---------------------------------------------------|------------------------|
| Номер Код   М   Тип   См   Um   Хм                |                        |
| 1   0003   0.557000   Т   0.100758   3.28   80.3  |                        |
| 2   6001   0.005540   П1   0.039574   0.50   11.4 |                        |
| 3   6002   0.017600   П1   0.125722   0.50   11.4 |                        |
| Суммарный Мq=                                     | 0.580140 г/с           |
| Сумма См по всем источникам =                     | 0.266054 долей ПДК     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =         | 1.55 м/с               |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 МС Кульсары.  
 Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:56  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3  
 Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр | Штиль | Северное | Восточное | Южное | Западное |  
 вещества | U<=2м/с | направление | направление | направление | направление |

Пост N 001: X=0, Y=0  
 | 0337 | 0.5670000 | 0.5020000 | 0.4220000 | 0.3770000 | 0.5400000 |  
 | | 0.1134000 | 0.1004000 | 0.0844000 | 0.0754000 | 0.1080000 |

Расчет по прямоугольнику 001 : 1470x1617 с шагом 147

Расчет по границе области влияния  
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.55 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 МС Кульсары.  
 Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:56  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1025936, Y= -982676  
 размеры: длина(по X)= 1470, ширина(по Y)= 1617, шаг сетки= 147  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X=1025936.0 м, Y=-982602.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1825079 доли ПДКмр |  
 | 0.9125394 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 151 град.  
 и скорости ветра 1.98 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Источники                                                         | Номер     | Код   | Тип                       | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Кэфф.влияния |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|-------|---------------------------|--------|-------|----------|---------|--------------|
| Фоновая концентрация СГ                                           | 0.0673281 | 36.89 | (Вклад источников 63.11%) |        |       |          |         |              |
| 1   0003   Т   0.5570   0.0610234   52.98   52.98   0.109557323   |           |       |                           |        |       |          |         |              |
| 2   6002   П1   0.0176   0.0416422   36.15   89.14   2.3660364    |           |       |                           |        |       |          |         |              |
| 3   6001   П1   0.005540   0.0125141   10.86   100.00   2.2588663 |           |       |                           |        |       |          |         |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 МС Кульсары.  
 Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:56  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация См = 0.1825079 долей ПДКмр  
 = 0.9125394 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм=1025936.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 6) Ум =-982602.5 м  
 При опасном направлении ветра : 151 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.98 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 МС Кульсары.  
 Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:57  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 100  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X=1025942.4 м, Y=-980415.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1148935 доли ПДКмр |  
 | 0.5744676 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 180 град.  
 и скорости ветра 0.82 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Источники                                                       | Номер     | Код   | Тип                      | Выброс    | Вклад | Вклад в%     | Сумма % | Кэфф.влияния |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|-------|--------------------------|-----------|-------|--------------|---------|--------------|
| Фоновая концентрация СГ                                         | 0.1124043 | 97.83 | (Вклад источников 2.17%) |           |       |              |         |              |
| 1   0003   Т   0.5570   0.0023466   94.27   94.27   0.004212994 |           |       |                          |           |       |              |         |              |
| 2   6002   П1   0.0176   0.0001085   4.36   98.63   0.006162696 |           |       |                          |           |       |              |         |              |
| В сумме =                                                       |           |       |                          | 0.1148594 | 98.63 |              |         |              |
| Суммарный вклад остальных =                                     |           |       |                          | 0.0000341 | 1.37  | (1 источник) |         |              |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 МС Кульсары.  
 Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:56  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3









Суммарный Мq= 0.027000 г/с  
 Сумма См по всем источникам = 0.814019 долей ПДК  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 3.28 м/с

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 МС Кульсары.  
 Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:57  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1470x1617 с шагом 147  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 3.28 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 МС Кульсары.  
 Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:57  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1025936, Y= -982676  
 размеры: длина(по X)= 1470, ширина(по Y)= 1617, шаг сетки= 147  
 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(Умр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X=1025936.0 м, Y=-982749.5 м  
 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7213285 доли ПДКмр |  
 | 0.0216399 мг/м3 |  
 Достигается при опасном направлении 8 град.  
 и скорости ветра 3.66 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ист.                       | М(Мг)  | С(доли ПДК) | b=C/M  |
|----------------------------|--------|-------------|--------|
| 1                          | 0.0270 | 0.7213285   | 100.00 |
| В сумме = 0.7213285 100.00 |        |             |        |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 МС Кульсары.  
 Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:57  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3  
 В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.7213285 долей ПДКмр  
 = 0.0216399 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм=1025936.0 м  
 (X-столбец 6, Y-строка 7) Yм=-982749.5 м  
 При опасном направлении ветра : 8 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 3.66 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 МС Кульсары.  
 Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:57  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 100  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X=1025942.4 м, Y=-980415.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0189585 доли ПДКмр |  
 | 0.0005688 мг/м3 |  
 Достигается при опасном направлении 180 град.  
 и скорости ветра 0.82 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ист.                       | М(Мг)  | С(доли ПДК) | b=C/M  |
|----------------------------|--------|-------------|--------|
| 1                          | 0.0270 | 0.0189585   | 100.00 |
| В сумме = 0.0189585 100.00 |        |             |        |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 МС Кульсары.  
 Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:57  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 72  
 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(Умр) м/с  
 Расшифровка обозначений  
 Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]  
 Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]  
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]  
 Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

-----> Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 ----->  
 ----->  
 y= -982642;-982597;-982552;-982508;-982464;-982423;-982382;-982345;-982308;-982276;-982244;-982218;-982192;-982173;-982154;  
 ----->  
 x= 1026463;1026459;1026455;1026444;1026432;1026414;1026395;1026370;1026344;1026313;1026282;1026246;1026209;1026169;1026129;  
 ----->  
 Qс : 0.172: 0.173: 0.173: 0.174: 0.173: 0.174: 0.173: 0.174: 0.173: 0.174: 0.173: 0.174: 0.173: 0.174: 0.173: 0.172:  
 Cс : 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:  
 Фоп: 271 : 266 : 261 : 256 : 251 : 246 : 241 : 236 : 230 : 225 : 220 : 215 : 210 : 205 : 200 :  
 Уоп: 6.23 : 6.22 : 6.23 : 6.20 : 6.22 : 6.20 : 6.22 : 6.20 : 6.22 : 6.20 : 6.22 : 6.20 : 6.22 : 6.21 : 6.23 : 6.23 :  
 ----->

----->  
 y= -982142;-982130;-982126;-982122;-982126;-982130;-982142;-982154;-982173;-982192;-982218;-982244;-982276;-982308;-982345;  
 ----->  
 x= 1026086;1026044;1026000;1025956;1025911;1025867;1025825;1025782;1025742;1025702;1025665;1025629;1025598;1025567;1025541;  
 ----->  
 Qс : 0.173: 0.172: 0.173: 0.172: 0.173: 0.173: 0.174: 0.173: 0.175: 0.174: 0.175: 0.175: 0.176: 0.176: 0.177:  
 Cс : 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:  
 Фоп: 195 : 190 : 185 : 180 : 175 : 170 : 165 : 160 : 155 : 150 : 145 : 140 : 135 : 130 : 125 :  
 Уоп: 6.21 : 6.23 : 6.21 : 6.23 : 6.21 : 6.22 : 6.20 : 6.21 : 6.19 : 6.20 : 6.25 : 6.19 : 6.24 : 6.25 : 6.17 :  
 ----->

----->  
 y= -982382;-982423;-982464;-982508;-982552;-982597;-982642;-982687;-982732;-982776;-982820;-982861;-982902;-982939;-982976;  
 ----->  
 x= 1025516;1025497;1025479;1025467;1025456;1025452;1025448;1025452;1025456;1025467;1025479;1025497;1025516;1025541;1025567;  
 ----->  
 Qс : 0.176: 0.177: 0.176: 0.177: 0.176: 0.176: 0.175: 0.175: 0.173: 0.174: 0.172: 0.172: 0.170: 0.170: 0.168:  
 Cс : 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:  
 Фоп: 120 : 115 : 109 : 104 : 99 : 94 : 89 : 84 : 79 : 73 : 68 : 63 : 58 : 53 : 48 :  
 Уоп: 6.25 : 6.23 : 6.25 : 6.23 : 6.25 : 6.24 : 6.19 : 6.26 : 6.21 : 6.20 : 6.24 : 6.24 : 6.26 : 6.26 : 6.30 :  
 ----->

----->  
 y= -983008;-983040;-983066;-983092;-983111;-983130;-983142;-983154;-983158;-983162;-983158;-983154;-983142;-983130;-983111;  
 ----->  
 x= 1025598;1025629;1025665;1025702;1025742;1025782;1025825;1025867;1025911;1025956;1026000;1026044;1026086;1026129;1026169;  
 ----->  
 Qс : 0.168: 0.166: 0.166: 0.165: 0.165: 0.164: 0.164: 0.163: 0.163: 0.162: 0.163: 0.162: 0.163: 0.162: 0.164:  
 ----->

Сс : 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:  
 Фоп: 43 : 38 : 33 : 29 : 24 : 19 : 14 : 9 : 4 : 0 : 355 : 350 : 345 : 341 : 336 :  
 Уоп: 6.30 : 6.34 : 6.33 : 6.41 : 6.41 : 6.41 : 6.41 : 6.41 : 6.41 : 6.41 : 6.41 : 6.41 : 6.41 : 6.41 : 6.41 : 6.47 :  
 6.41 : 6.41 : 6.41 :

y= -983092;-983066;-983040;-983008;-982976;-982939;-982902;-982861;-982820;-982776;-982732;-982687:

x= 1026209:1026246:1026282:1026313:1026344:1026370:1026395:1026414:1026432:1026444:1026455:1026459:

Qc : 0.164: 0.165: 0.165: 0.166: 0.166: 0.168: 0.168: 0.169: 0.169: 0.171: 0.171: 0.172:

Сс : 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:

Фоп: 331 : 326 : 321 : 316 : 311 : 306 : 301 : 296 : 291 : 286 : 281 : 276 :  
 Уоп: 6.41 : 6.41 : 6.41 : 6.34 : 6.34 : 6.31 : 6.31 : 6.27 : 6.28 : 6.24 : 6.25 : 6.24 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X=1025541.3 м, Y=-982345.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1767978 доли ПДКмр |  
 | 0.0053039 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 125 град.  
 и скорости ветра 6.17 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Кэфф.влияния |
|-----------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|--------------|
| 1         | 0003 | T   | 0.0270 | 0.1767978 | 100.00   | 100.00  | 6.5480661    |
| В сумме = |      |     |        | 0.1767978 | 100.00   |         |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 МС Кульсары.  
 Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:57  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (Ф): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1         | Y1         | X2 | Y2 | Alfa | F | KP | Ди  |      |
|------|-----|-----|------|-------|--------|-------|------------|------------|----|----|------|---|----|-----|------|
| 0003 | T   | 1.5 | 0.14 | 30.34 | 0.4670 | 400.0 | 1025952.50 | -982631.69 |    |    |      |   |    | 1.0 | 1.00 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 МС Кульсары.  
 Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:57  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |      | Их расчетные параметры |     |          |      |      |
|-------------------------------------------|------|------------------------|-----|----------|------|------|
| Номер                                     | Код  | M                      | Тип | См       | Um   | Xm   |
| 1                                         | 0003 | 0.027000               | T   | 0.488412 | 3.28 | 80.3 |
| Суммарный Мq=                             |      | 0.027000 г/с           |     |          |      |      |
| Сумма См по всем источникам =             |      | 0.488412 долей ПДК     |     |          |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |      | 3.28 м/с               |     |          |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 МС Кульсары.  
 Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:57  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1470x1617 с шагом 147  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 3.28 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :003 МС Кульсары.  
 Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:57  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1025936, Y= -982676  
 размеры: длина(по X)= 1470, ширина(по Y)= 1617, шаг сетки= 147

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(Умр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X=1025936.0 м, Y=-982749.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4327971 доли ПДКмр |  
 | 0.0216399 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 8 град.  
 и скорости ветра 3.66 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Кэфф.влияния |
|-----------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|--------------|
| 1         | 0003 | T   | 0.0270 | 0.4327971 | 100.00   | 100.00  | 16.0295219   |
| В сумме = |      |     |        | 0.4327971 | 100.00   |         |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 МС Кульсары.  
 Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:57  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.4327971 долей ПДКмр  
 = 0.0216399 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm =1025936.0 м  
 (X-столбец 6, Y-строка 7) Ym =-982749.5 м

При опасном направлении ветра : 8 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 3.66 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 МС Кульсары.  
 Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:57  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 100

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X=1025942.4 м, Y=-980415.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0113751 доли ПДКмр |  
 | 0.0005688 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 180 град.  
 и скорости ветра 0.82 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Кэфф.влияния |
|-----------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|--------------|
| 1         | 0003 | T   | 0.0270 | 0.0113751 | 100.00   | 100.00  | 0.421299368  |
| В сумме = |      |     |        | 0.0113751 | 100.00   |         |              |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 МС Кульсары.  
 Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:57  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 72

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(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                  |
|------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cс - 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= -982642;-982597;-982552;-982508;-982464;-982423;-982382;-982345;-982308;-982276;-982244;-982218;-982192;-982169;-982154;

x= 1026463;1026459;1026455;1026444;1026432;1026414;1026395;1026370;1026344;1026313;1026282;1026246;1026209;1026169;1026129;

Qc : 0.103; 0.104; 0.104; 0.104; 0.104; 0.104; 0.104; 0.104; 0.104; 0.104; 0.104; 0.104; 0.104; 0.103;  
 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;  
 Фоп: 271 : 266 : 261 : 256 : 251 : 246 : 241 : 236 : 230 : 225 : 220 : 215 : 210 : 205 : 200 ;  
 Уоп: 6.23 : 6.22 : 6.23 : 6.20 : 6.22 : 6.20 : 6.22 : 6.20 : 6.22 : 6.20 : 6.22 : 6.21 : 6.23 : 6.21 : 6.23 ;

y= -982142;-982130;-982126;-982122;-982126;-982130;-982142;-982154;-982173;-982192;-982218;-982244;-982276;-982308;-982345;

x= 1026086;1026044;1026000;1025956;1025911;1025867;1025825;1025782;1025742;1025702;1025665;1025629;1025598;1025567;1025541;

Qc : 0.104; 0.103; 0.104; 0.103; 0.104; 0.104; 0.104; 0.104; 0.105; 0.104; 0.105; 0.105; 0.106; 0.105; 0.106;  
 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;  
 Фоп: 195 : 190 : 185 : 180 : 175 : 170 : 165 : 160 : 155 : 150 : 145 : 140 : 135 : 130 : 125 ;  
 Уоп: 6.21 : 6.23 : 6.21 : 6.23 : 6.21 : 6.22 : 6.20 : 6.21 : 6.19 : 6.20 : 6.25 : 6.19 : 6.24 : 6.25 : 6.17 ;

y= -982382;-982423;-982464;-982508;-982552;-982597;-982642;-982687;-982732;-982776;-982820;-982861;-982902;-982939;-982976;

x= 1025516;1025497;1025479;1025467;1025456;1025452;1025448;1025452;1025456;1025467;1025479;1025497;1025516;1025541;1025567;

Qc : 0.105; 0.106; 0.105; 0.106; 0.105; 0.106; 0.105; 0.105; 0.104; 0.104; 0.103; 0.103; 0.102; 0.102; 0.101;  
 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;  
 Фоп: 120 : 115 : 109 : 104 : 99 : 94 : 89 : 84 : 79 : 73 : 68 : 63 : 58 : 53 : 48 ;  
 Уоп: 6.25 : 6.23 : 6.25 : 6.23 : 6.25 : 6.24 : 6.19 : 6.26 : 6.21 : 6.20 : 6.24 : 6.24 : 6.26 : 6.26 : 6.30 ;

y= -983008;-983040;-983066;-983092;-983111;-983130;-983142;-983154;-983158;-983162;-983158;-983154;-983142;-983130;-983111;

x= 1025598;1025629;1025665;1025702;1025742;1025782;1025825;1025867;1025911;1025956;1026000;1026044;1026086;1026129;1026169;

Qc : 0.101; 0.100; 0.100; 0.099; 0.099; 0.098; 0.099; 0.098; 0.098; 0.097; 0.098; 0.097; 0.098; 0.097; 0.098;  
 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;  
 Фоп: 43 : 38 : 33 : 29 : 24 : 19 : 14 : 9 : 4 : 0 : 355 : 350 : 345 : 341 : 336 ;  
 Уоп: 6.30 : 6.34 : 6.33 : 6.41 : 6.41 : 6.41 : 6.41 : 6.41 : 6.41 : 6.41 : 6.41 : 6.41 : 6.47 : 6.41 : 6.41 ;

y= -983092;-983066;-983040;-983008;-982976;-982939;-982902;-982861;-982820;-982776;-982732;-982687;

x= 1026209;1026246;1026282;1026313;1026344;1026370;1026395;1026414;1026432;1026444;1026455;1026459;

Qc : 0.098; 0.099; 0.099; 0.100; 0.100; 0.101; 0.101; 0.102; 0.101; 0.102; 0.102; 0.103;  
 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;  
 Фоп: 331 : 326 : 321 : 316 : 311 : 306 : 301 : 296 : 291 : 286 : 281 : 276 ;  
 Уоп: 6.41 : 6.41 : 6.41 : 6.34 : 6.34 : 6.31 : 6.31 : 6.27 : 6.28 : 6.24 : 6.25 : 6.24 ;

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X=1025541.3 м, Y=-982345.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1060787 доли ПДКмр |  
 | 0.0053039 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 125 град.  
 и скорости ветра 6.17 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ист.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Кэфф.влияния |
|-----------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|--------------|
| 1         | 0003 | T   | 0.0270 | 0.1060787 | 100.00   | 100.00  | 3.9288402    |
| В сумме = |      |     |        | 0.1060787 | 100.00   |         |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 МС Кульсары.  
 Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:57  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1         | Y1         | X2 | Y2 | Alfa | FP | КР | Дп        |
|------|-----|-----|------|-------|--------|-------|------------|------------|----|----|------|----|----|-----------|
| 0003 | T   | 1.5 | 0.14 | 30.34 | 0.4670 | 400.0 | 1025952.50 | -982631.69 |    |    |      |    |    | 1.0       |
| 0    |     |     |      |       |        |       |            |            |    |    |      |    |    | 0.2700000 |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 МС Кульсары.  
 Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:57  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |      | Их расчетные параметры |     |                    |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------|------|------------------------|-----|--------------------|------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Номер                                     | Код  | M                      | Тип | Cm                 | Um   | Xm   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                         | 0003 | 0.2700000              | T   | 0.244206           | 3.28 | 80.3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Mq=                             |      |                        |     | 0.270000 г/с       |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма Cm по всем источникам =             |      |                        |     | 0.244206 долей ПДК |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |      |                        |     | 3.28 м/с           |      |      |  |  |  |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 МС Кульсары.  
 Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:57  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3  
 Фоновая концентрация не задана  
 Расчет по прямоугольнику 001 : 1470x1617 с шагом 147  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 3.28 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 МС Кульсары.  
 Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:57  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1025936, Y= -982676  
 размеры: длина(по X)= 1470, ширина(по Y)= 1617, шаг сетки= 147  
 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(Умр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X=1025936.0 м, Y=-982749.5 м



Достигается при опасном направлении 125 град.  
и скорости ветра 6.17 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ист.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сумма % | Кэфф.влияния |
|-----------|------|-----|--------|-------------|----------|---------|--------------|
| Ист.      | Код  | Тип | М(Мг)  | С(доли ПДК) | б=С/М    |         |              |
| 1         | 0003 | T   | 0.2700 | 0.0530393   | 100.00   | 100.00  | 0.196442008  |
| В сумме = |      |     |        | 0.0530393   | 100.00   |         |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 МС Кульсары.  
Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:57  
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)  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3  
Кэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Кэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | Wo  | V1    | T          | X1         | Y1 | X2   | Y2   | Alfa | F   | KP   | Ди        |
|------|-----|-----|---|-----|-------|------------|------------|----|------|------|------|-----|------|-----------|
| Ист. | Код | М   | С | г/с | градС | М          | М          | М  | М    | М    | М    | М   | М    | М         |
| 6001 | П   | 2.0 |   |     | 34.8  | 1025953.38 | -982637.13 |    | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0.0004200 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 МС Кульсары.  
Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:57  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)  
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)  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Сп - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники                                 | Их расчетные параметры |              |           |          |      |     |
|-------------------------------------------|------------------------|--------------|-----------|----------|------|-----|
| Номер                                     | Код                    | М            | Тип       | См       | Um   | Xm  |
| п/п                                       | Ист.                   | М            | С         | доли ПДК | м/с  | м   |
| 1                                         | 6001                   | 0.0004200    | П         | 0.150009 | 0.50 | 5.7 |
| Суммарный Мq=                             |                        | 0.000420 г/с |           |          |      |     |
| Сумма См по всем источникам =             |                        | 0.150009     | долей ПДК |          |      |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |                        | 0.50         | м/с       |          |      |     |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 МС Кульсары.  
Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:57  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.6 град.С)  
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)  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3  
Фоновая концентрация не задана  
Расчет по прямоугольнику 001 : 1470x1617 м шагом 147  
Расчет по границе области влияния  
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) 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 :003 МС Кульсары.  
Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:57  
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)  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1 с параметрами: координаты центра X= 1025936, Y= -982676  
размеры: длина(по X)= 1470, ширина(по Y)= 1617, шаг сетки= 147  
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(Umр) м/с  
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X=1025936.0 м, Y=-982602.5 м

|                                           |           |            |
|-------------------------------------------|-----------|------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= | 0.0285725 | доли ПДКмр |
|                                           | 0.0085718 | мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 153 град.  
и скорости ветра 1.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ист.      | Код  | Тип | Выброс     | Вклад       | Вклад в% | Сумма % | Кэфф.влияния |
|-----------|------|-----|------------|-------------|----------|---------|--------------|
| Ист.      | Код  | Тип | М(Мг)      | С(доли ПДК) | б=С/М    |         |              |
| 1         | 6001 | П   | 0.00042000 | 0.0285725   | 100.00   | 100.00  | 68.0298615   |
| В сумме = |      |     |            | 0.0285725   | 100.00   |         |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 МС Кульсары.  
Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:57  
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)  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----> См = 0.0285725 долей ПДКмр  
= 0.0085718 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm =1025936.0 м

( X-столбец 6, Y-строка 6) Ym =-982602.5 м

При опасном направлении ветра : 153 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 МС Кульсары.  
Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:57  
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)  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 100  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с  
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X=1025987.1 м, Y=-980415.6 м

|                                           |           |            |
|-------------------------------------------|-----------|------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= | 0.0000257 | доли ПДКмр |
|                                           | 0.0000077 | мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 181 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ист.      | Код  | Тип | Выброс     | Вклад       | Вклад в% | Сумма % | Кэфф.влияния |
|-----------|------|-----|------------|-------------|----------|---------|--------------|
| Ист.      | Код  | Тип | М(Мг)      | С(доли ПДК) | б=С/М    |         |              |
| 1         | 6001 | П   | 0.00042000 | 0.0000257   | 100.00   | 100.00  | 0.061258003  |
| В сумме = |      |     |            | 0.0000257   | 100.00   |         |              |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :003 МС Кульсары.  
Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:57  
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)  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 72  
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(Umр) м/с

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - 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 |



Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с  
 Условие на доминирование NO2 (0301)  
 в 2-компонентной группе суммации 6007  
 НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 132 расчетных точках из 132.  
 Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
 Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X=1025936.0 м, Y=-982602.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.7237267 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 151 град.  
 и скорости ветра 3.15 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                    | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэф.влияния |
|---------------------------------------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|--------------|
| 1                                                       | 0003 | Т   | 3.9460 | 3.0559349 | 82.73    | 82.73   | 0.774438620  |
| 2                                                       | 6002 | П   | 0.0712 | 0.6020938 | 16.30    | 99.03   | 8.4563732    |
| В сумме = 3.6878285 99.03                               |      |     |        |           |          |         |              |
| Суммарный вклад остальных = 0.0358982 0.97 (1 источник) |      |     |        |           |          |         |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 МС Кульсары.  
 Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:57  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)  
 оксид) (516)

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ----> См = 3.7237267  
 Достигается в точке с координатами: Xм=1025936.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 6) Yм=-982602.5 м  
 При опасном направлении ветра : 151 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 3.15 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 МС Кульсары.  
 Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:57  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)  
 оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 100  
 Запрощен учет дифференцированного фона с постов для действующих  
 источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с  
 Условие на доминирование NO2 (0301)  
 в 2-компонентной группе суммации 6007  
 НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 100 расчетных точках из 100.  
 Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
 Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X=1025942.4 м, Y=-980415.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2272729 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 180 град.  
 и скорости ветра 0.82 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                     | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэф.влияния |
|----------------------------------------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|--------------|
| 1                                                        | 0003 | Т   | 3.9460 | 0.0831224 | 97.27    | 97.27   | 0.021064973  |
| В сумме = 0.2249405 97.27                                |      |     |        |           |          |         |              |
| Суммарный вклад остальных = 0.0023324 2.73 (2 источника) |      |     |        |           |          |         |              |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 МС Кульсары.  
 Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:57  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)  
 оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 72  
 Запрощен учет дифференцированного фона с постов для действующих  
 источников

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с  
 Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |  
 Сф' - фон без реконструируемых [доли ПДК] |  
 Сди - вклад действующих (для СГ) [доли ПДК] |  
 Фоп - опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
 Уоп - опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 301 - % вклада NO2 в суммарную концентрацию |  
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 Ки - код источника для верхней строки Ви |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |

y= -982642;-982597;-982552;-982508;-982464;-982423;-982382;-982345;-982308;-  
 982276;-982244;-982218;-982192;-982173;-982154;

x= 1026463;1026459;1026455;1026444;1026432;1026414;1026395;1026370;1026344;1026  
 313;1026282;1026246;1026209;1026169;1026129;

Qс : 0.807: 0.814: 0.811: 0.817: 0.812: 0.817: 0.811: 0.815: 0.811: 0.821: 0.816:  
 0.820: 0.815: 0.819: 0.814:  
 Сф : 0.1220: 0.1220: 0.1220: 0.1220: 0.1220: 0.1220: 0.1220: 0.1220: 0.1220: 0.1220: 0.1490:  
 0.1490: 0.1490: 0.1490: 0.1490:  
 Сф' : 0.0244: 0.0244: 0.0244: 0.0244: 0.0244: 0.0244: 0.0244: 0.0244: 0.0244: 0.0298:  
 0.0298: 0.0298: 0.0298: 0.0298:  
 Сди : 0.783: 0.790: 0.787: 0.792: 0.788: 0.792: 0.787: 0.791: 0.786: 0.791: 0.786:  
 0.790: 0.786: 0.789: 0.785:  
 Фоп: 271 : 266 : 261 : 256 : 251 : 246 : 241 : 236 : 230 : 225 : 220 : 215 :  
 210 : 205 : 200 :  
 Уоп: 6.56 : 6.64 : 6.55 : 6.62 : 6.64 : 6.41 : 6.63 : 6.41 : 6.64 : 6.62 : 6.64 : 6.63 :  
 6.55 : 6.63 : 6.55 :  
 301: 1.0: 1.0: 1.0: 1.0: 1.0: 1.0: 1.0: 1.0: 1.0: 1.3: 1.3: 1.3: 1.3: 1.3:  
 : 1.4 :

Ви : 0.753: 0.759: 0.757: 0.762: 0.758: 0.763: 0.757: 0.761: 0.756: 0.761: 0.756:  
 0.760: 0.756: 0.760: 0.755:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:  
 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 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:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -982142;-982130;-982126;-982122;-982126;-982130;-982142;-982154;-982173;-  
 982192;-982218;-982244;-982276;-982308;-982345;

x= 1026086;1026044;1026000;1025956;1025911;1025867;1025825;1025782;1025742;1025  
 702;1025665;1025629;1025598;1025567;1025541;

Qс : 0.819: 0.814: 0.819: 0.814: 0.820: 0.816: 0.822: 0.818: 0.825: 0.822: 0.829:  
 0.826: 0.825: 0.822: 0.827:

Сф : 0.1490: 0.1490: 0.1490: 0.1490: 0.1490: 0.1490: 0.1490: 0.1490: 0.1490: 0.1490:  
 0.1490: 0.1490: 0.1110: 0.1110: 0.1110:  
 Сф' : 0.0298: 0.0298: 0.0298: 0.0298: 0.0298: 0.0298: 0.0298: 0.0298: 0.0298: 0.0298:  
 0.0298: 0.0298: 0.0222: 0.0222: 0.0222:

Сди : 0.789: 0.784: 0.789: 0.785: 0.790: 0.786: 0.792: 0.789: 0.795: 0.792: 0.799:  
 0.796: 0.803: 0.799: 0.805:  
 Фоп: 195 : 190 : 185 : 180 : 175 : 170 : 165 : 160 : 155 : 150 : 145 : 140 :  
 135 : 130 : 125 :  
 Уоп: 6.63 : 6.55 : 6.63 : 6.55 : 6.63 : 6.64 : 6.41 : 6.63 : 6.41 : 6.41 : 6.41 : 6.41 :  
 6.41 : 6.41 : 6.41 :

301: 1.3: 1.4: 1.3: 1.4: 1.3: 1.3: 1.3: 1.3: 1.3: 1.3: 1.3: 1.3: 1.3: 0.6: 0.6:  
 : 0.6 :

Ви : 0.759: 0.755: 0.759: 0.755: 0.760: 0.756: 0.763: 0.759: 0.765: 0.763: 0.769:  
 0.767: 0.773: 0.770: 0.775:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:  
 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 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:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -982382;-982423;-982464;-982508;-982552;-982597;-982642;-982687;-982732;-  
 982776;-982820;-982861;-982902;-982939;-982976;

x= 1025516;1025497;1025479;1025467;1025456;1025452;1025448;1025452;1025456;1025  
 467;1025479;1025497;1025516;1025541;1025567;







Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в

пересчете на фтор/) (615)  
 Коэфф. потенцирования = 0.80  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1 с параметрами: координаты центра X= 1025936, Y= -982676  
 размеры: длина(по X)= 1470, ширина(по Y)= 1617, шаг сетки= 147  
 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(Умр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X=1025936.0 м, Y=-982602.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4816935 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 153 град.  
 и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|---------------|
| 1    | 6001 | П1  | 0.0221 | 0.4816935 | 100.00   | 100.00  | 17.4368687    |

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источник)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 МС Кульсары.  
 Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:57  
 Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в

пересчете на фтор/) (615)  
 Коэфф. потенцирования = 0.80

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ----> Cm = 0.4816935  
 Достигается в точке с координатами: Xm=1025936.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 6) Ym=-982602.5 м  
 При опасном направлении ветра : 153 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.72 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 МС Кульсары.  
 Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:57  
 Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в

пересчете на фтор/) (615)  
 Коэфф. потенцирования = 0.80

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 100  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с  
 Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X=1025987.1 м, Y=-980415.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0011293 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 181 град.  
 и скорости ветра 1.98 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|---------------|
| 1    | 6001 | П1  | 0.0221 | 0.0011293 | 100.00   | 100.00  | 0.040881291   |

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источник)

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :003 МС Кульсары.  
 Объект :0002 АВП КНУ (2026 г).  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 27.01.2026 17:57  
 Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,

натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в

пересчете на фтор/) (615)  
 Коэфф. потенцирования = 0.80  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 72  
 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(Умр) м/с  
 Расшифровка обозначений  
 Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 Уоп- 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= -982642;-982597;-982552;-982508;-982464;-982423;-982382;-982345;-982308;-982276;-982244;-982218;-982192;-982173;-982154;

x= 1026463;1026459;1026455;1026444;1026432;1026414;1026395;1026370;1026344;1026313;1026282;1026246;1026209;1026169;1026129;

Qc : 0.013; 0.013; 0.013; 0.013; 0.013; 0.013; 0.013; 0.013; 0.012; 0.013; 0.012; 0.012; 0.012; 0.012; 0.012;

y= -982142;-982130;-982126;-982122;-982126;-982130;-982142;-982154;-982173;-982192;-982218;-982244;-982276;-982308;-982345;

x= 1026086;1026044;1026000;1025956;1025911;1025867;1025825;1025782;1025742;1025702;1025665;1025629;1025598;1025567;1025541;

Qc : 0.012; 0.012; 0.012; 0.012; 0.012; 0.012; 0.012; 0.012; 0.012; 0.012; 0.013; 0.012; 0.013; 0.013; 0.013;

y= -982382;-982423;-982464;-982508;-982552;-982597;-982642;-982687;-982732;-982776;-982820;-982861;-982902;-982939;-982976;

x= 1025516;1025497;1025479;1025467;1025456;1025452;1025448;1025452;1025456;1025467;1025479;1025497;1025516;1025541;1025567;

Qc : 0.013; 0.013; 0.013; 0.013; 0.013; 0.013; 0.013; 0.013; 0.013; 0.013; 0.013; 0.013; 0.012; 0.012; 0.012;

y= -983008;-983040;-983066;-983092;-983111;-983130;-983142;-983154;-983158;-983162;-983158;-983154;-983142;-983130;-983111;

x= 1025598;1025629;1025665;1025702;1025742;1025782;1025825;1025867;1025911;1025956;1026000;1026044;1026086;1026129;1026169;

Qc : 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= -983092;-983066;-983040;-983008;-982976;-982939;-982902;-982861;-982820;-982776;-982732;-982687;

x= 1026209;1026246;1026282;1026313;1026344;1026370;1026395;1026414;1026432;1026444;1026455;1026459;

Qc : 0.012; 0.012; 0.012; 0.012; 0.012; 0.012; 0.012; 0.012; 0.012; 0.013; 0.012; 0.013;

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X=1025467.1 м, Y=-982508.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0128188 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 105 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с

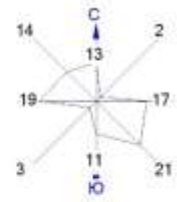
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

## ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип   | Выброс      | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэф.влияния |
|------|------|-------|-------------|-----------|----------|---------|--------------|
| Ист. | М    | М(Мг) | С(доли ПДК) |           |          |         | b=C/M        |
| 1    | 6001 | П1    | 0.0221      | 0.0128188 | 100.00   | 100.00  | 0.464028239  |

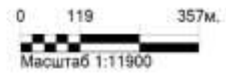
Остальные источники не влияют на данную точку (1 источник)

Город : 003 МС Кульсары  
 Объект : 0002 АВП КНУ (2026 г) Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)



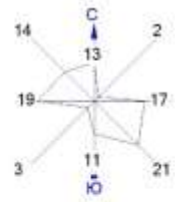
Условные обозначения:  
 — Территория предприятия  
 — Граница области воздействия  
 — Расч. прямоугольник N 01  
 — Сетка для РП N 01

Изопинии в долях ПДК  
 — 0.050 ПДК  
 — 0.100 ПДК  
 — 0.665 ПДК  
 — 1.0 ПДК  
 — 1.290 ПДК  
 — 1.916 ПДК



Макс концентрация 2.2248962 ПДК достигается в точке  $x=1025836$   $y=-982602$   
 При опасном направлении: 152° и опасной скорости ветра 0.98 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1470 м, высота 1617 м,  
 шаг расчетной сетки 147 м, количество расчетных точек 11\*12  
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 МС Кульсары  
 Объект : 0002 АВП КНУ (2026 г) Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



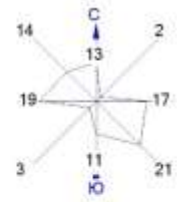
Условные обозначения:  
 — Территория предприятия  
 — Граница области воздействия  
 — Расч. прямоугольник N 01  
 — Сетка для РП N 01

Изопинии в долях ПДК  
 — 0.050 ПДК  
 — 0.100 ПДК  
 — 0.615 ПДК  
 — 1.0 ПДК  
 — 1.192 ПДК  
 — 1.770 ПДК

0 119 357м.  
 Масштаб 1:11900

Макс концентрация 2.0529382 ПДК достигается в точке  $x=1025936$   $y=-982602$   
 При опасном направлении: 152° и опасной скорости ветра 0.99 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1470 м, высота 1617 м,  
 шаг расчетной сетки 147 м, количество расчетных точек 11\*12  
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 МС Кульсары  
 Объект : 0002 АВП КНУ (2026 г) Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



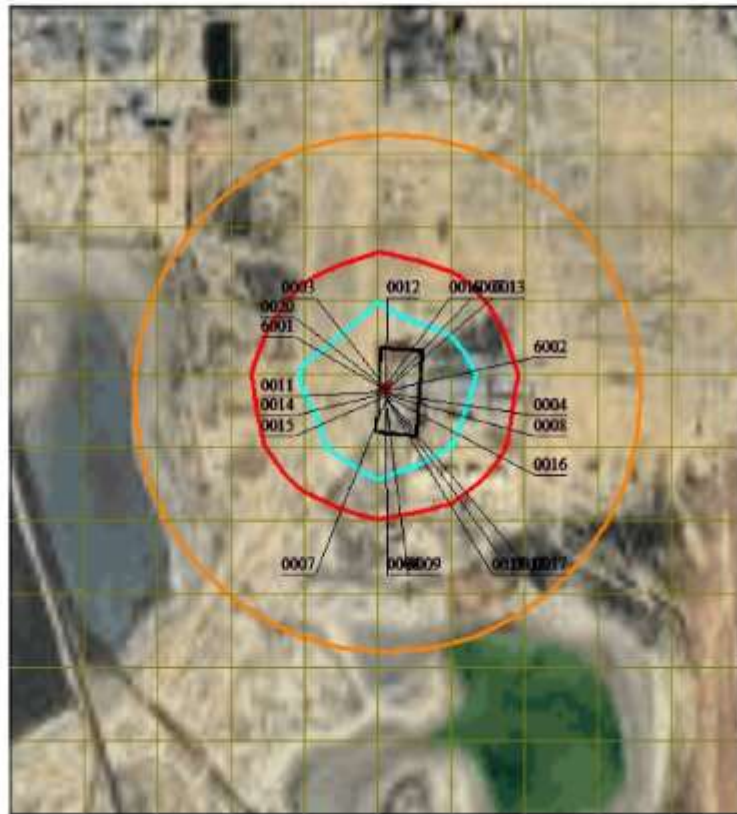
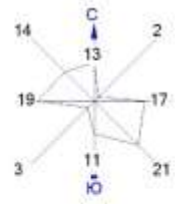
Условные обозначения:  
 — Территория предприятия  
 — Граница области воздействия  
 — Расч. прямоугольник N 01  
 — Сетка для РП N 01

Изопинии в долях ПДК  
 — 1.0 ПДК  
 — 2.453 ПДК

0 119 357м.  
 Масштаб 1:11900

Макс концентрация 3.3598084 ПДК достигается в точке  $x=1025936$   $y=-982602$   
 При опасном направлении: 151° и опасной скорости ветра 3.13 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1470 м, высота 1617 м,  
 шаг расчетной сетки 147 м, количество расчетных точек 11\*12  
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 МС Кульсары  
 Объект : 0002 АВП КНУ (2026 г) Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



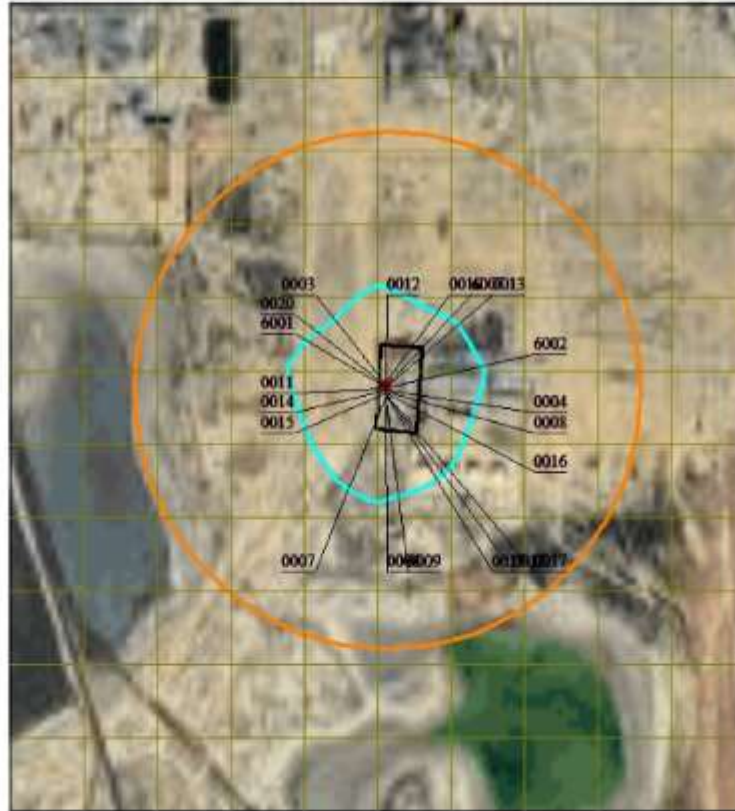
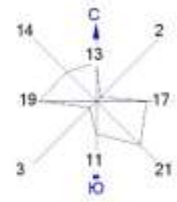
Условные обозначения:  
 — Территория предприятия  
 — Граница области воздействия  
 — Расч. прямоугольник N 01  
 — Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК  
 — 1.0 ПДК  
 — 1.421 ПДК

0 119 357м.  
 Масштаб 1:11900

Макс концентрация 1.7693864 ПДК достигается в точке  $x=1025936$   $y=-982749$   
 При опасном направлении 8° и опасной скорости ветра 3.65 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1470 м, высота 1617 м,  
 шаг расчетной сетки 147 м, количество расчетных точек 11\*12  
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 МС Кульсары  
 Объект : 0002 АВП КНУ (2026 г) Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



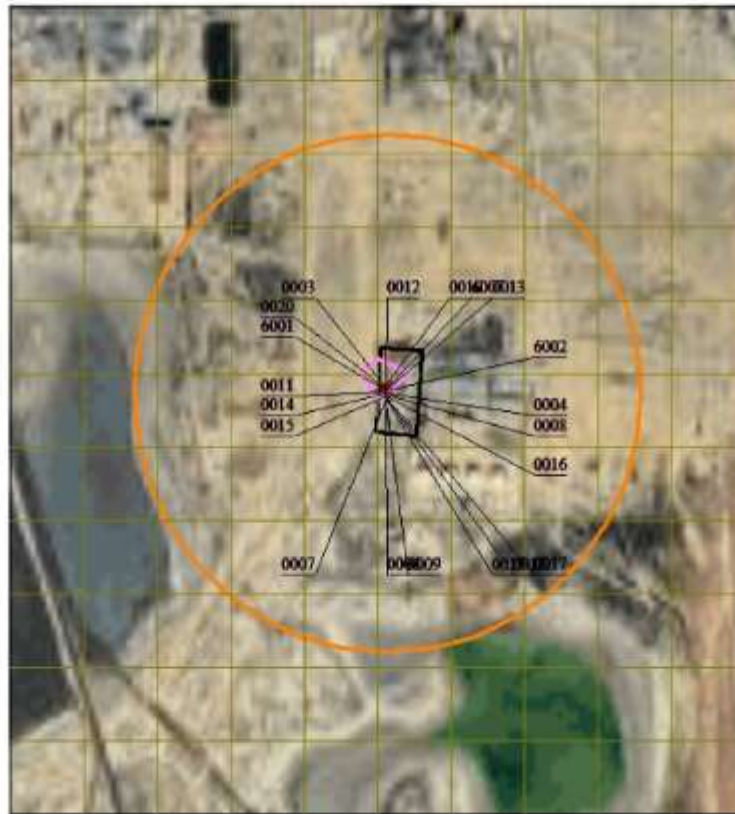
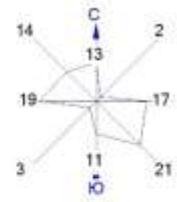
Условные обозначения:  
 — Территория предприятия  
 — Граница области воздействия  
 — Расч. прямоугольник N 01  
 — Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.287 ПДК



Макс концентрация 0.3858584 ПДК достигается в точке  $x=1025836$   $y=-982749$   
 При опасном направлении 8° и опасной скорости ветра 3.68 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1470 м, высота 1617 м,  
 шаг расчетной сетки 147 м, количество расчетных точек 11\*12  
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 МС Кульсары  
 Объект : 0002 АВП КНУ (2026 г) Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



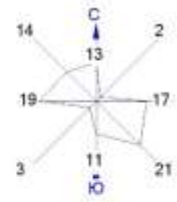
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Граница области воздействия
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01

Изопинии в долях ПДК  
 — 0.176 ПДК



Макс концентрация 0.1825079 ПДК достигается в точке  $x=1025836$   $y=-982602$   
 При опасном направлении: 151° и опасной скорости ветра 1.98 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1470 м, высота 1617 м,  
 шаг расчетной сетки 147 м, количество расчетных точек 11\*12  
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 МС Кульсары  
 Объект : 0002 АВП КНУ (2026 г) Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



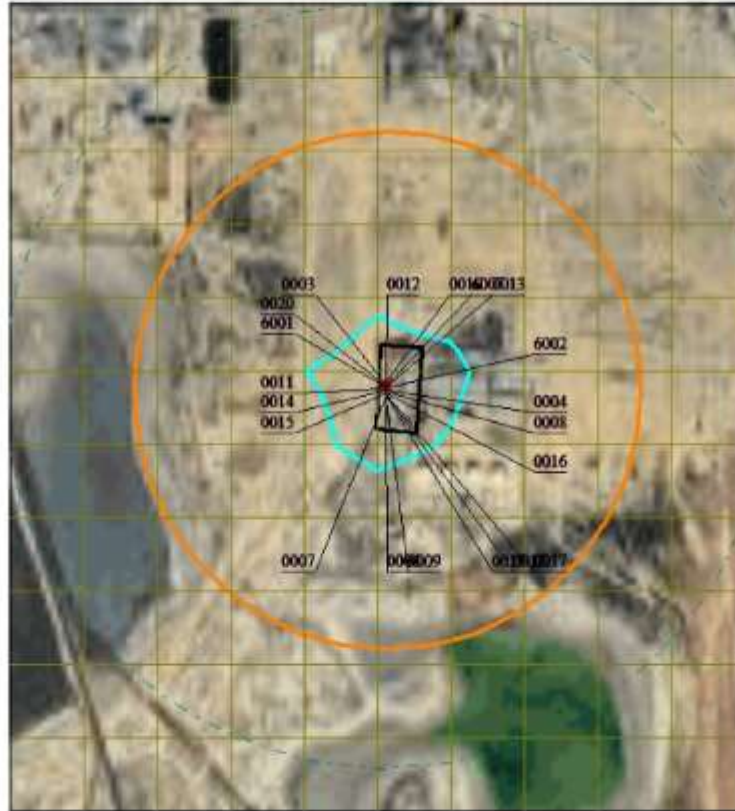
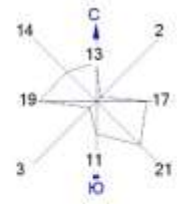
Условные обозначения:  
 — Территория предприятия  
 — Граница области воздействия  
 — Расч. прямоугольник N 01  
 — Сетка для РП N 01

Изопинии в долях ПДК  
 — 0.050 ПДК  
 — 0.100 ПДК  
 — 0.103 ПДК  
 — 0.195 ПДК  
 — 0.287 ПДК  
 — 0.342 ПДК

0 119 357м.  
 Масштаб 1:11900

Макс концентрация 0.3439042 ПДК достигается в точке  $x=1025836$   $y=-982602$   
 При опасном направлении: 153° и опасной скорости ветра 0.7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1470 м, высота 1617 м,  
 шаг расчетной сетки 147 м, количество расчетных точек 11\*12  
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 МС Кульсары  
 Объект : 0002 АВП КНУ (2026 г) Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)



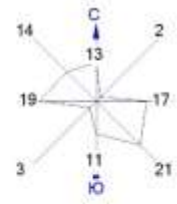
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Граница области воздействия
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01

Изопинии в долях ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.607 ПДК



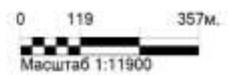
Макс концентрация 0.7213285 ПДК достигается в точке  $x=1025836$   $y=-982749$   
 При опасном направлении 8° и опасной скорости ветра 3.68 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1470 м, высота 1617 м,  
 шаг расчетной сетки 147 м, количество расчетных точек 11\*12  
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 МС Кульсары  
 Объект : 0002 АВП КНУ (2026 г) Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:  
 — Территория предприятия  
 — Граница области воздействия  
 — Расч. прямоугольник N 01  
 — Сетка для РП N 01

Изопинии в долях ПДК  
 — 0.050 ПДК  
 — 0.100 ПДК  
 — 0.364 ПДК



Макс концентрация 0.4327971 ПДК достигается в точке  $x=1025836$   $y=-982749$   
 При опасном направлении 8° и опасной скорости ветра 3.68 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1470 м, высота 1617 м,  
 шаг расчетной сетки 147 м, количество расчетных точек 11\*12  
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 МС Кульсары  
 Объект : 0002 АВП КНУ (2026 г) Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РГК-265П)  
 (10)



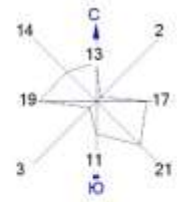
Условные обозначения:  
 — Территория предприятия  
 — Граница области воздействия  
 — Расч. прямоугольник N 01  
 — Сетка для РП N 01

Изопинии в долях ПДК  
 — 0.050 ПДК  
 — 0.100 ПДК  
 — 0.182 ПДК



Макс концентрация 0.2163986 ПДК достигается в точке  $x=1025936$   $y=-982749$   
 При опасном направлении 8° и опасной скорости ветра 3.68 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1470 м, высота 1617 м,  
 шаг расчетной сетки 147 м, количество расчетных точек 11\*12  
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 МС Кульсары  
 Объект : 0002 АВП КНУ (2026 г) Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



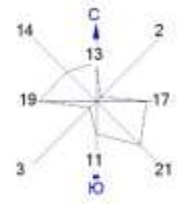
Условные обозначения:  
 — Территория предприятия  
 — Граница области воздействия  
 — Расч. прямоугольник N 01  
 — Сетка для РП N 01

Изопинии в долях ПДК  
 — 1.0 ПДК  
 — 2.739 ПДК

0 119 357м.  
 Масштаб 1:11900

Макс концентрация 3.7237267 ПДК достигается в точке  $x=1025836$   $y=-982602$   
 При опасном направлении: 151° и опасной скорости ветра 3.15 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1470 м, высота 1617 м,  
 шаг расчетной сетки 147 м, количество расчетных точек 11\*12  
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 МС Кульсары  
 Объект : 0002 АВП КНУ (2026 г) Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 6041 0330+0342



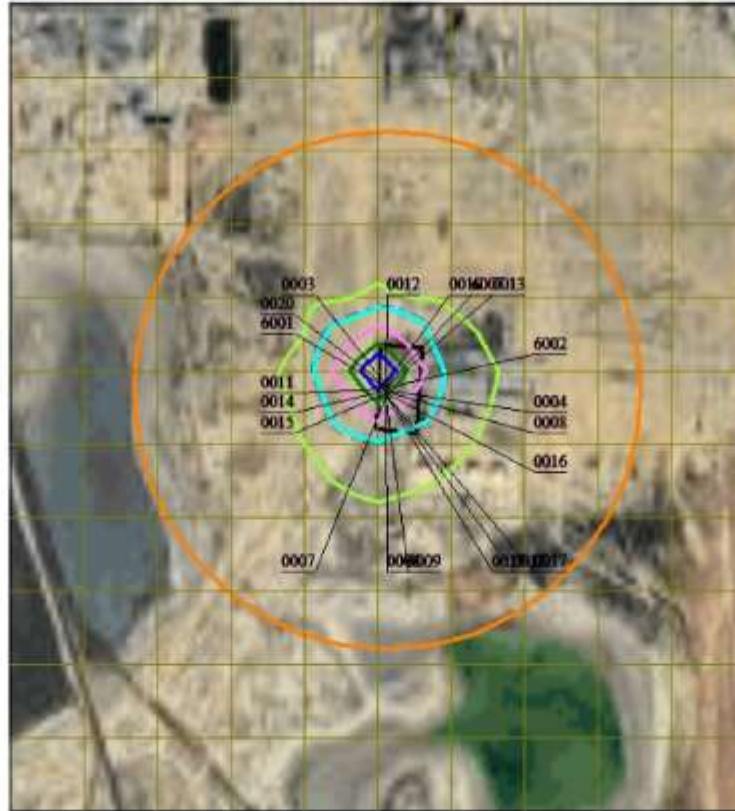
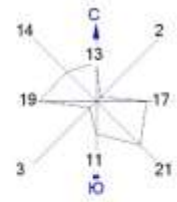
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Граница области воздействия
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.376 ПДК



Макс концентрация 0.5263456 ПДК достигается в точке  $x=1025836$   $y=-982602$   
 При опасном направлении: 151° и опасной скорости ветра 2.92 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1470 м, высота 1617 м,  
 шаг расчетной сетки 147 м, количество расчетных точек 11\*12  
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 МС Кульсары  
 Объект : 0002 АВП КНУ (2026 г) Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 6359 0342+0344



Условные обозначения:  
 — Территория предприятия  
 — Граница области воздействия  
 — Расч. прямоугольник N 01  
 — Сетка для РП N 01

Изопинии в долях ПДК  
 — 0.050 ПДК  
 — 0.100 ПДК  
 — 0.115 ПДК  
 — 0.219 ПДК  
 — 0.323 ПДК  
 — 0.386 ПДК



Макс концентрация 0.4816935 ПДК достигается в точке  $x=1025836$   $y=-982602$   
 При опасном направлении: 153° и опасной скорости ветра 0.72 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1470 м, высота 1617 м,  
 шаг расчетной сетки 147 м, количество расчетных точек 11\*12  
 Расчет на существующее положение.