

УТВЕРЖДАЮ
Начальник МНУ
АО «КазТрансОйл»


Игалиев М. К.
"29" 04 2026 г.

ПРОЕКТ
НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
СПН «112 км»
МАНГИСТАУСКОГО НЕФТЕПРОВОДНОГО УПРАВЛЕНИЯ
АО «КАЗТРАНСОЙЛ»

Заместитель директора (проектирование)
Филнала «Центр исследований и разработок»
АО «КазТрансОйл»



Н. Тургумбаев

Астана – Актау
2026 г.

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для станции подогрева нефти (СПН) «112 км» Мангистауского нефтепроводного управления (МНУ) разработана Филиалом ЦИР АО «КазТрансОйл» выполнена филиалом «Центр исследований и разработок (ЦИР) АО «КазТрансОйл».

Основанием для разработки проекта нормативов допустимых выбросов является окончание срока действия экологического разрешения на воздействие для объектов II категории №KZ78VCZ03367409 от 02.11.2023 г. (приложение 1).

Операторами объекта не признаются физические и юридические лица, привлеченные оператором объекта для выполнения отдельных работ и (или) оказания отдельных услуг при строительстве, реконструкции, эксплуатации и (или) ликвидации (постутилизации) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Проект НДВ выполнен в соответствии с Экологическим кодексом РК, «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденный Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Фактические выбросы за 2023-2025 гг. по СПН «112 км» составляют: 2023 год – 0,02 т/год; 2024 год – 0,13 т/год; 2025 год – 0,22 т/год.

Согласно ранее разработанному проекту НДВ (копия экологического разрешения на воздействие в Приложении 1) установленные нормативы составляли в 2023-2026 гг.: 2023 год – 6,49566 т/год; 2024-2026 гг. – 39,51529 т/год.

Общий валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу от источников загрязнения настоящим проектом НДВ определен в количестве: **на существующее положение (2026 год) и период нормирования (2027-2031 гг.): 12,57534913635 г/с, 118,893675815497 т/год.**

В составе настоящего проекта НДВ представлена характеристика источников загрязнения атмосферы, охватывающая все технологические процессы основного и вспомогательного производств, проведен расчет выбросов загрязняющих веществ на существующее положение и перспективный период, определены концентрации загрязняющих веществ, создаваемые этими выбросами, разработаны мероприятия, которые должны осуществляться на СПН на период НМУ.

Общее количество стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха на предприятии – 48, в том числе 28 организованных и 20 неорганизованных (в том числе временных от ППР, ТООТР, диагностика и т.д. – 12 источников).

*К стационарным **организованным** источникам выбросов относятся:*

- дымовые трубы ППН (источники №0202-0205, 0207-0210, 0222-0225);

- свеча стравливания газа на ППН (источники №0206, 0211, 0226);
- газораспределительный шкаф (ГРПШ) (источники №0212, 0215, 0227);
- ГРПШ – продувка предохранительного клапана (источники №0213, 0216, 0228);
- ГРПШ – сброс газа (источники №0214, 0217, 0229);
- дыхательный клапан сбросной емкости (источник №0218);
- КППСОиД. Дыхательный клапан сбросной емкости (источник №0219);
- дымовая труба ДЭС (источник №0220);
- дыхательный клапан емкости для дизтоплива ДЭС (источник №0221).

К стационарным **неорганизованным** источникам выбросов относятся:

- насос НБ-32 (источник №6202);
- камера пуска приема очистного устройства (источник №6203);
- узел задвижек перед печами подогрева нефти (источник №6204);
- задвижки на нефтепроводе (источник №6205);
- окрасочный пост (источник №6206);
- контейнер для накопления нефтешлама (источник №6207);
- линия газа от магистрального газопровода до ГРПШ печей (источник №6208);
- болгарка (источник №6209).

Стационарными источниками СПН в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества 38 наименований 1-4 класса опасности.

- Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
- Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
- Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)
- Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
- Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
- Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
- Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
- Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
- Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
- Сероводород (Дигидросульфид) (518)
- Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
- Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
- Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
- Пентан (450)
- Метан (727*)
- Изобутан (2-Метилпропан) (279)
- Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
- Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)
- Бензол (64)

- Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
- Метилбензол (349)
- Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
- Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
- Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
- Этанол (Этиловый спирт) (667)
- 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
- Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
- Формальдегид (Метаналь) (609)
- Пропан-2-он (Ацетон) (470)
- Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
- Сольвент нафта (1149*)
- Уайт-спирит (1294*)
- Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)
- Взвешенные частицы (116)
- Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
- 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)
- Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
- Пыль древесная (1039*)

и 6 группа веществ, обладающих при совместном присутствии суммирующим вредным действием:

- | | | |
|--------|------|---|
| 07(31) | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) |
| | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) |
| 37(39) | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) |
| | 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) |
| 41(35) | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) |
| | 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) |
| 44(30) | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) |
| | 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) |
| 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) |
| Пыли | 2902 | Взвешенные частицы (116) |
| | 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) |
| | 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) |
| | 2936 | Пыль древесная (1039*) |

Общее количество выбросов от источников СПН «112 км» составляет на 2027-2031 гг.: **12,57534913635 г/с, 118,893675815497 т/год.**

Увеличению выбросов загрязняющих веществ по сравнению с действующим проектом НДВ послужило, увеличение времени работы оборудования, расхода топлива, а также проведение ремонтных работ и планово-предупредительных работ, согласно предоставленной справки для разработки проектов нормативов допустимых выбросов приведенной в приложении 1.

При разработке проекта НДВ проведена инвентаризация источников выбросов, так как планируемый период предусмотрены временные текущие ремонтные работы, которые будут проводиться на площадке и на линейной части магистрального нефтепровода, находящейся в ведении СПН «112 км».

В связи с этим на 2027-2031 гг. запланированы следующие виды ремонтных работ и техническое обслуживание оборудования:

- Диагностика/обследование резервуаров и емкостей;
- Внутритрубная диагностика;
- Обследование технологических трубопроводов;
- Диагностика ППН.

Также на 2027-2031 гг. предусмотрены планово-предупредительные работы.

Согласно дефектным ведомостям составлен перечень возможных источников при проведении вышеуказанных работ и проведены соответствующие расчеты выбросов ЗВ в атмосферный воздух.

Количество источников, а также перечень выбросов на период нормирования будет меняться, так как план работ уточнен на 5 лет и при возникновении новых видов работ проект будет корректироваться.

Всего выбросы загрязняющих веществ от периодических и временных работ на 2027-2031 годы составит 5,651549868 г/с, 34,381982297495 т/год.

Сведения об источниках загрязнения атмосферы получены в результате обследования СПН. Количество и состав выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников предприятия получены расчетами на основании инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ на промплощадке.

В проекте НДВ для СПН «112 км» Мангистауского НУ АО «КазТрансОйл» представлены:

- характеристика существующих источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (2026 год) и на перспективу (2027-2031 гг.);
- расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосфере;

- оценка уровня загрязнения атмосферы по всем веществам и группам суммации, имеющимся в выбросах;
- нормативы предельно допустимых выбросов.

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

Согласно решению, выданному РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл» определен как объект II категории.

На перспективу (2027-2031 гг.) нормативы допустимых выбросов достигаются по всем ингредиентам и группам суммации.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	4
ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ	11
ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ	12
ВВЕДЕНИЕ	13
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	14
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	16
2.1 Краткое описание технологии производства и технологического оборудования	16
2.2 Краткая характеристика пылегазоочистного оборудования	23
2.3 Оценка степени соответствия применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	23
2.4 Перспектива развития	23
2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	24
2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов	41
2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	42
2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета количественных характеристик выбросов	48
3 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	48
3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	48
3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы	49
3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов	54
3.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства	78
3.5 Уточнение границ области воздействия и санитарно-защитной зоны	79
4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)	81
5 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ	99
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	104

ПРИЛОЖЕНИЯ	
Приложение 1	Исходные данные
Приложение 2	Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на промплощадке СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл» на существующее положение (2026 г.) и период нормирования (2027–2031 гг.)
Приложение 2а	Определение валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на промплощадке СПН «112 км» на различные виды работ, выполняемые

	подрядными организациями и собственными силами на 2027-2031 годы (ремонтные работы)
Приложение 2б	Определение валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на промплощадке СПН «112 км» на различные виды работ, выполняемые подрядными организациями и собственными силами на 2027-2031 годы (Планово-предупредительные работы)
Приложение 3	Бланки инвентаризации источников выбросов
Приложение 4	Карты и результаты расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ на существующее положение и на срок достижения НДВ

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Термины и определения приведены согласно Экологического кодекса Республики Казахстан и других нормативных документов.

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

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

Качество окружающей среды – характеристика состояния окружающей среды;

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

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

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

Эмиссии в окружающую среду – выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов производства и потребления в окружающей среде, вредные физические воздействия, размещение и хранение серы в окружающей среде в открытом виде;

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

ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

АО	-	Акционерное общество
МНУ	-	Мангистауское нефтепроводное управление
СПН	-	Станция подогрева нефти
ЦИР	-	Центр исследований и разработок
НДВ	-	Нормативы допустимых выбросов
ООС	-	Охрана окружающей среды
ПДК	-	Предельно-допустимая концентрация
ГРПШ	-	Газораспределительный пункт шкафной
ДЭС	-	Дизельная электростанция
ЗВ	-	Загрязняющее вещество
ФС	-	Фланцевые соединения
ЗРА	-	Запорно-регулирующая арматура
КППСОиД	-	Камера пуска-приема средств очистки и диагностики
ППН	-	Печь подогрева нефти
ППР	-	Планово-предупредительные работы
ТР	-	Текущий ремонт

ВВЕДЕНИЕ

Работы выполнялись согласно действующим природоохранным нормативам и правилам, при использовании технической документации предприятия.

Настоящий Проект нормативов предельно допустимых выбросов выполнен в соответствии с природоохранными законодательными и нормативными требованиями, действующими в настоящее время в Республике Казахстан.

Адрес заказчика:

**СПН «112 км» Мангистауское
нефтепроводное управление АО
«КазТрансОйл»
г. Актау, мкр. 8, здание 38Б
тел. 8 (7292) 479-351
8 (7292) 479-331
8 (7292) 479-833**

Адрес исполнителя:

**Филиал ЦИР АО «КазТрансОйл»
050000 г. Астана,
ул. М. Габдуллина, 2
Тел. 8 (7172) 791-694**

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

СПН «112 км» является одним из подразделений, входящим в состав Мангистауского нефтепроводного управления (МНУ) АО «КазТрансОйл».

Основной деятельностью СПН «112 км» МНУ является промежуточный подогрев нефти при ее транспортировке до НПС «Жетыбай», находится на расстоянии 49 км к западу от промплощадки НПС.

Занимаемая СПН «112 км» площадь составляет 3,65 га.

В окружении промплощадки СПН «112 км» на расстоянии 7 км нет никаких населенных пунктов и каких-либо объектов, вокруг пустырь.

Ближайшее село Батыр расположено в западном направлении от промплощадки СПН «112 км» на расстоянии более 7,3 км.

Ситуационный план района расположения СПН представлен на рис. 1.1.

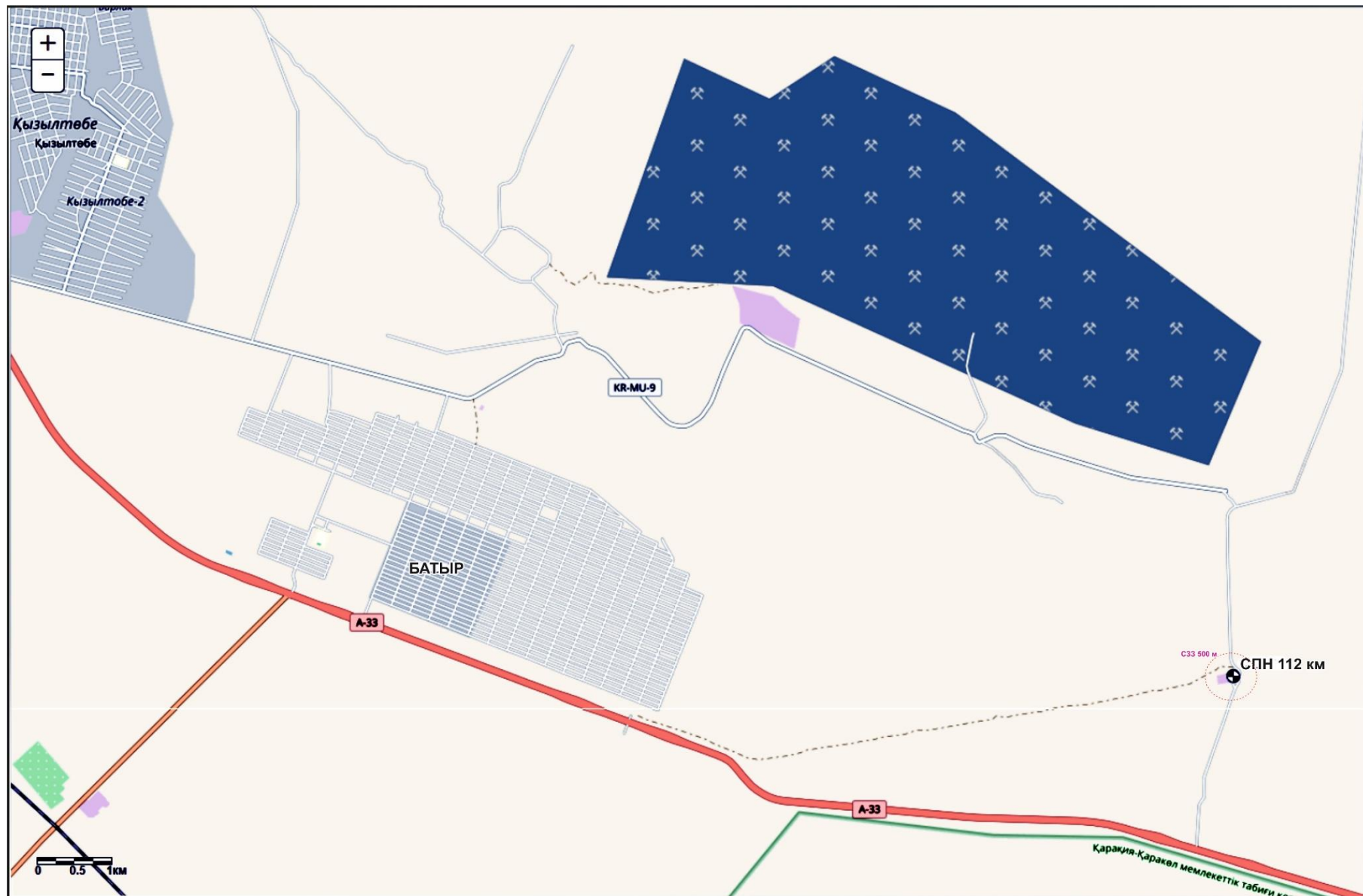


Рис.1.1 Ситуационный план расположения СПН «112» км

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1 Краткое описание технологии производства и технологического оборудования

В сферу производственной деятельности СПН входит выполнение следующих задач:

- подогрев нефти;
- поддержание необходимого давления нефти в трубопроводе;
- запуск и прием очистного устройства.

В состав СПН «112 км» входят следующие участки:

Площадка печей подогрева нефти, обеспечивающая подогрев нефти. Установлены 3 печи ПТБ 10Э, которые оборудованы 4 горелками и 4 дымовыми трубами каждая (ист. 0202-0205, 0207-0210, 0222-0225). На каждой печи установлены свечи для стравливания газа (ист. 0206, 0211, 0226).

Газораспределительные шкафы (ГРПШ). Для каждой печи установлен ГРПШ для распределения и бесперебойной подачи газа (ист. 0212, 0215, 0227). На ГРПШ осуществляется продувка предохранительного клапан (ист. 0213, 0216, 0228). На ГРПШ установлены сбросные свечи (ист. 0214, 0217, 0229).

Емкости для сбора утечек нефти. Установлена подземная емкость объемом 40 м³ в которую поступают нефть при аварийной (при пожаре) остановке печей (ист. 0218) или при ремонте ЗРА печей. Также установлена подземная емкость для сбора утечек нефти объемом 12 м³ (ист. 0219), куда дренируется нефть при запуске и приеме очистного устройства. Для откачки с сбросных емкостей дальше в магистральный нефтепровод используется насос НВ 50/50. Для откачки с сбросной емкости ППН объемом 40 м³ используется насос НБ-32 (ист. 6202).

Дизель-генератор. Установлен дизель-генератор Wilson, мощностью 250 кВт для обеспечения электроэнергией в целях бесперебойной телефонной связи (ист. 0220). Для закачки дизельного топлива с емкости объемом 10 м³ (снаружи) в маленькую емкость объемом 0,4 м³ (в самом ДЭС) используется насос НМШ 5-25-4/4.

Для хранения дизельного топлива служит подземная горизонтальная емкость объемом 10 м³ (ист. 0221).

Камера пуска-приема средств очистки и диагностики. Запуск очистного устройства производится один раз в квартал для очистки участка нефтепровода от нефтешлама, остатков парафинистых отложений. ЗРА – 5 ед., ФС – 10 ед., поддон (ист. 6203).

Технологическая часть включает в себя узел задвижек перед печами подогрева нефти – ЗРА – 12 ед, ФС – 24 ед. (ист. 6204), также установлены задвижки на нефтепроводе для регулирования

подачи нефти – ЗРА – 34 ед, ФС – 68 ед. (ист. 6205). Также имеется линия газа от магистрального газопровода до ГРПШ печей – ЗРА – 3 ед., ФС – 10 ед. (ист. 6208).

На территории предприятия проводятся лакокрасочные работы (ист. 6206). Расход ЛКМ: эмаль НЦ-132П – 500 кг., эмаль ПФ 115 – 500 кг., эмаль КО-814 – 500 кг., растворитель (уайт-спирит) – 200 кг., растворитель (Р-646) – 200 кг.

Контейнер для накопления нефтешлама предназначен для временного накопления нефтешлама до 6 месяцев (ист. 6207).

На территории предприятия также используется болгарка (ист. 6209).

СПН «112 км» на балансе не имеет передвижных источников.

Общее количество стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха на предприятии – 48, в том числе 28 организованных и 20 неорганизованных (в том числе временных от ППР, ТОиТР, диагностика и т.д. – 12 источников).

*К стационарным **организованным** источникам выбросов относятся:*

- дымовые трубы ППН (источники №0202-0205, 0207-0210, 0222-0225);
- свеча сжигания газа на ППН (источники №0206, 0211, 0226);
- газораспределительный шкаф (ГРПШ) (источники №0212, 0215, 0227);
- ГРПШ – продувка предохранительного клапана (источники №0213, 0216, 0228);
- ГРПШ – сброс газа (источники №0214, 0217, 0229);
- дыхательные клапаны сбросных емкостей (источники №0218, 0219);
- дымовая труба ДЭС (источник №0220);
- дыхательный клапан емкости для дизтоплива ДЭС (источник №0221).

*К стационарным **неорганизованным** источникам выбросов относятся:*

- насос НБ-32 (источник №6202);
- камера пуска приема очистного устройства (источник №6203);
- узел задвижек перед печами подогрева нефти (источник №6204);
- задвижки на нефтепроводе (источник №6205);
- окрасочный пост (источник №6206);
- контейнер для накопления нефтешлама (источник №6207);
- линия газа от магистрального газопровода до ГРПШ печей (источник №6208);
- болгарка (источник №6209).

На 2027-2031 гг. запланированы также ремонтные работы – 12 неорганизованных источников:

- Диагностика/обследование резервуаров и емкостей (источник №7000);
- Внутритрубная диагностика (источник №7001);

- Обследование технологических трубопроводов (источник №7003);
- Диагностика печей подогрева нефти (источник №7004);
- Планово-предупредительные работы (источники №8000-8007).

Расчеты приведены в приложении 2а (ист. 7000, 7001, 7003, 7004) и приложении 2б (ист. 8000-8007). Источник №8007 (спецтехника), не нормируется.

Перечень стационарных источников загрязнения атмосферы (Эксплуатация)

№ ист загрязнения	№ ист выделения	Наименование
Печь ПТБ-10Э №1		
0202	01	Печь ПТБ10 Э*
Печь ПТБ-10Э №1		
0203	01	Печь ПТБ10 Э*
Печь ПТБ-10Э №1		
0204	01	Печь ПТБ10 Э*
Печь ПТБ-10Э №1		
0205	01	Печь ПТБ10 Э*
Свеча стравливания газа		
0206	01	Свеча стравливания газа
Печь ПТБ-10Э №2		
0207	01	Печь ПТБ10 Э*
Печь ПТБ-10Э №2		
0208	01	Печь ПТБ10 Э*
Печь ПТБ-10Э №2		
0209	01	Печь ПТБ10 Э*
Печь ПТБ-10Э №2		
0210	01	Печь ПТБ10 Э*
Свеча стравливания газа		
0211	01	Свеча стравливания газа
Газораспределительный шкаф (ГРПШ)		
0212	01	Газораспределительный шкаф (ГРПШ)
ГРПШ - продувка предохранительного клапана		
0213	01	ГРПШ - продувка предохранительного клапана
ГРПШ - сброс газа		
0214	01	ГРПШ - сброс газа
Газораспределительный шкаф (ГРПШ)		
0215	01	Газораспределительный шкаф (ГРПШ)
ГРПШ - продувка предохранительного клапана		
0216	01	ГРПШ - продувка предохранительного клапана
ГРПШ - сброс газа		
0217	01	ГРПШ - сброс газа
Сбросная емкость		
0218	01	Емкость для сброса нефти V = 40 м3
	02	Насос НВ 50/50
КППСОид. Сбросная емкость		
0219	01	Дыхательный клапан емкости для сброса нефти V = 12 м3
	02	Насос НВ 50/50
ДЭС		
0220	01	ДЭС

№ ист загрязнения	№ ист выделения	Наименование
	02	Насос НМШ 5-25-4/4
ДЭС. Емкость для дизтоплива		
0221	01	ДЭС. Емкость для дизтоплива
Печь ПТБ-10Э №3		
0222	01	Печь ПТБ10 Э*
Печь ПТБ-10Э №3		
0223	01	Печь ПТБ10 Э*
Печь ПТБ-10Э №3		
0224	01	Печь ПТБ10 Э*
Печь ПТБ-10Э №3		
0225	01	Печь ПТБ10 Э*
Свеча срабатывания газа		
0226	01	Свеча срабатывания газа
Газораспределительный шкаф (ГРПШ)		
0227	01	Газораспределительный шкаф (ГРПШ)
ГРПШ - продувка предохранительного клапана		
0228	01	ГРПШ - продувка предохранительного клапана
ГРПШ - сброс газа		
0229	01	ГРПШ - сброс газа
Насос НБ-32		
6202	01	Насос НБ-32-насос
	02	Насос НБ-32-ЗРА
	03	Насос НБ-32-ФС
Камера пуска-приема средств очистки и диагностики (КППСОиД)		
6203	01	КППСОиД ЗРА и ФС
	02	КППСОиД-поддон
Узел задвижек перед печами подогрева нефти		
6204	01	Узел задвижек ЗРА и ФС
Задвижки на нефтепроводе		
6205	01	Задвижки на нефтепроводе ЗРА и ФС
Покрасочные работы		
6206	01	Покрасочные работы
Контейнер для накопления нефтешлама		
6207	01	Контейнер для накопления нефтешлама
Линия газа от магистрального газопровода до ГРПШ печей		
6208	01	Линия газа от магистрального газопровода до ГРПШ печей. ЗРА, ФС
Болгарки		
6209	01	Болгарки

Перечень источников при проведении ремонтных работ

№ ист. загрязнения	№ ист. выделения	Наименование источника
Диагностика/обследование резервуаров и емкостей		
7000	01	Дегазация емкостей
	02	Пропарка ППУ
	03	Насос
	04	ДВС автомобиля (работа насоса)

№ ист. загрязнения	№ ист. выделения	Наименование источника
	05	Люк автомобиля
Внутритрубная диагностика		
7001	01	Компрессор передвижной
	02	Пыление при земляных работах
	03	Пыление от автотранспорта
Обследование технологических трубопроводов		
7003	01	Земляные работы. Пыление
Диагностика печей подогрева нефти (ППН)		
7004	01	Передвижной цементирующий агрегат ЦА-320
	02	Насос

Перечень источников при проведении Планово-предупредительных работ (ППР), в том числе ТО и ТР, диагностик, обследований, экспертиз и т.п.

№ ист. загрязнения	№ ист. выделения	Наименование источника
Станочное оборудование		
8000	01	Дрели электрические
	02	Машины шлифовальные
	03	Молотки отбойные пневматические
	04	Ножницы электрические
	05	Перфоратор электрический
	06	Пила дисковая электрическая
	07	Пила дисковая электрическая (работы по дереву)
	08	Станки сверлильные
ДЭС, компрессорные станции передвижные		
8001	01	Электростанции передвижные
	02	Компрессорные станции передвижные
	03	Бензиновый генератор
	04	Нагреватель битума
	05	Паяльные работы
Покрасочные работы		
8002	01	Грунтовка АК-070
	02	Грунтовка ГФ-021
	03	Растворитель
	04	Уайт-спирит
	05	Эмаль ПФ-115
	06	Эмаль НЦ-132П
	07	Шпатлевка
	08	Лак битумный
Временное хранение сыпучих материалов		
8003	01	Пыление стройматериалов
Сварочные работы		
8004	01	Сварочные работы (электроды)
	02	Резка металла
	03	Наплавка металла
	04	Сварка пластиковых изделий (труб и т.п.)
Различные работы		
8005	01	Земляные работы на объектах и линейной части МН

№ ист. загрязнения	№ ист. выделения	Наименование источника
	02	Пыление автотранспорта при маневрировании
	03	Укладка асфальта
Пескоструйные работы		
8006	01	Пескоструйные работы
Спецтехника		
8007	01	Автогрейдеры
	02	Автогудронаторы
	03	Автомобили бортовые, до 5т
	04	Автомобили бортовые, до 8т
	05	Автопогрузчики, 5 т
	06	Бетоноукладчики со скользящими формами
	07	Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)
	08	Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т (5т,8т)
	09	Краны
	10	Подъемники мачтовые
	11	Трактор с щетками дорожными навесными
	12	Финишеры трубчатые на пневмоколесном ходу
	13	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу

Схема расположения источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на СПН «112 км» МНУ представлена на рисунке 2.1.1. На данном рисунке источники выбросов представлены по номерам.

Расчет величин выбросов по каждому источнику, выявленному в процессе инвентаризации, выполнен по действующим в Республике Казахстан нормативно-методическим документам. Расчеты выбросов по каждому источнику загрязнения приведены в Приложении 2.

Исходные данные для выполнения расчетов представлены в Приложении 1.

Общие валовые выбросы загрязняющих веществ на существующее положение и период нормирования (2027-2031 гг.) составили:

Всего: 12,57534913635 г/с, 118,893675815497 т/год.



Рис. 2.1.1. Схема расположения источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на СПН «112 км» МНУ

2.2 Краткая характеристика пылегазоочистного оборудования

На источниках выбросов вредных веществ в атмосферу нефтеперекачивающей станции, пылегазоулавливающее оборудование не установлено.

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

Используемые при эксплуатации магистрального трубопровода и промежуточных объектов (СПН) технологические решения и оборудование с точки зрения охраны атмосферного воздуха соответствует современному передовому научно-техническому уровню.

Магистральный трубопровод оснащен высоконадежными средствами снижения риска аварийных разливов и выбросов: эпоксидной антикоррозийной изоляцией и системой катодной защиты.

Предусматривается применение герметизированных систем и средств снижения выбросов, почти полностью исключаящих потери легких фракций углеводородов, а также полная автоматизация управления процессом транспортировки нефти и контроль основных технологических параметров.

Также на станции имеются:

- автоматическая система пожаротушения;
- приточная и вытяжная вентиляция;
- противопожарная сигнализация.

Станция обеспечена аппаратурой междугородней, местной связи и спутниковой связи.

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

2.4 Перспектива развития

На период нормирования и срок действия проекта НДВ (2027-2031 гг.) увеличение/уменьшение объемов производства на промплощадке не запланированы. В случае изменения объемов производства обязательно проведение корректировки проекта.

На период действия разработанного проекта (2027-2031 гг.) учтены все работы, которые будут проводиться на площадке, выполняемые своими силами или подрядными организациями по договору.

2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов допустимых выбросов на существующее положение 2026 год и период нормирования 2027-2031 гг. представлены в таблице 2.1. Таблица составлена с учетом требований Приложения 1 к Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года №63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

Таблица 2.1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наименование газоочистных установок, тип и 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		
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника										
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
001		Печь ПТБ-10Э №1	1	3600	Труба дымовая	0202	12	0,45	4,4	0,6997914	261	147	79							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,21914	313,150	2,83997
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,03561	50,887	0,46149
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00089	1,272	0,01156
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1185	169,336	1,53576
																				0410	Метан (727*)	0,1185	169,336	1,53576
001		Печь ПТБ-10Э №1	1	3600	Труба дымовая	0203	12	0,45	4,4	0,6997914	261	22	-10							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,21914	313,150	2,83997
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,03561	50,887	0,46149
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00089	1,272	0,01156
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1185	169,336	1,53576
																				0410	Метан (727*)	0,1185	169,336	1,53576
001		Печь ПТБ-10Э №1	1	3600	Труба дымовая	0204	12	0,45	4,4	0,6997914	261	21	-11							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,21914	313,150	2,83997
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,03561	50,887	0,46149
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00089	1,272	0,01156
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1185	169,336	1,53576
																				0410	Метан (727*)	0,1185	169,336	1,53576
001		Печь ПТБ-10Э №1	1	3600	Труба дымовая	0205	12	0,45	4,4	0,6997914	261	22	-10							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,21914	313,150	2,83997
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,03561	50,887	0,46149
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0,00089	1,272	0,01156

Таблица 2.1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры 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		
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
																					Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1185	169,336	1,53576
																				0410	Метан (727*)	0,1185	169,336	1,53576
001		Свеча сравливания газа	1	0.02	Сбросная свеча	0206	5	0,05	3,06	0,0060083	34,8	21	-11							0410	Метан (727*)	0,00181	301,250	0,00013
001		Печь ПТБ-10Э №2	1	3600	Труба дымовая	0207	12	0,45	10,42	1,658	261	22	-14							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,21914	313,150	2,83997
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,03561	50,887	0,46149
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00089	1,272	0,01156
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1185	71,472	1,53576
																				0410	Метан (727*)	0,1185	71,472	1,53576
001		Печь ПТБ-10Э №2	1	3600	Труба дымовая	0208	12	0,45	4,4	0,6997914	261	22	-14							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,21914	313,150	2,83997
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,03561	50,887	0,46149
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00089	1,272	0,01156
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1185	169,336	1,53576
																				0410	Метан (727*)	0,1185	169,336	1,53576
001		Печь ПТБ-10Э №2	1	3600	Труба дымовая	0209	12	0,45	4,4	0,6997914	261	23	-14							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,21914	313,150	2,83997
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,03561	50,887	0,46149
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00089	1,272	0,01156
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1185	169,336	1,53576
																				0410	Метан (727*)	0,1185	169,336	1,53576

Таблица 2.1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры 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 газо-очисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества		
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника										
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
001		Печь ПТБ-10Э №2	1	3600	Труба дымовая	0210	12	0,45	4,4	0,6997914	261	3	-12							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,21914	313,150	2,83997
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,03561	50,887	0,46149
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00089	1,272	0,01156
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1185	169,336	1,53576
																				0410	Метан (727*)	0,1185	169,336	1,53576
001		Свеча срамливания газа	1	0.02	Сбросная свеча	0211	5	0,05	3,06	0,0060083	34,8	21	-14						0410	Метан (727*)	0,00181	301,250	0,00013	
001		ГРПШ-неплотности	1	8760	Труба	0212	3	0,1	0,8	0,0062832	34,8	21	-11						0405	Пентан (450)	0,00002002	3,186	0,000641	
																			0410	Метан (727*)	0,05953	9474,472	1,87734	
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,00002002	3,186	0,000641	
001		ГРПШ-продувка предохранительного клапана	1	0.4	Сбросная свеча	0213	4	0,05	176,73	0,347	34,8	22	-11						0405	Пентан (450)	0,000001	0,003	0,0000000000003	
																			0410	Метан (727*)	0,00577	16,628	0,000000001	
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000001	0,003	0,0000000000003	
001		ГРПШ-сброс газа	1	0,5	Труба	0214	4	0,05	7,64	0,015	34,8	22	-11						0410	Метан (727*)	0,00444	296,000	0,00032	
001		ГРПШ-неплотности	1	8760	Труба	0215	3	0,1	0,8	0,0062832	34,8	21	-15						0405	Пентан (450)	0,00002002	3,186	0,000641	
																			0410	Метан (727*)	0,06289	10009,231	1,9833	
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,00002002	3,186	0,000641	
001		ГРПШ-продувка предохранительного клапана	1	0.5	Сбросная свеча	0216	4	0,05	176,73	0,347	34,8	22	-15						0405	Пентан (450)	0,000001	0,003	0,0000000000003	
																			0410	Метан (727*)	0,00577	16,628	0,000000001	
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000001	0,003	0,0000000000003	
001		ГРПШ-сброс газа	1	0,5	Труба	0217	4	0,05	7,64	0,015	34,8	22	-15						0410	Метан (727*)	0,00444	296,000	0,00032	
001		Сбросная емкость	1	720	Дыхательный клапан	0218	2,5	0,05	2,5	0,0049087	34,8	9	-12						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000005	1,019	0,000013	
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,01197	2438,528	0,0187914	
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00444	904,516	0,0069488	
																			0602	Бензол (64)	0,00006	12,223	0,0000956	
		Насос НВ 50/50	1	720																				

Таблица 2.1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой воздушной 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 газо-очисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества		
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника										
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
001					Дыхательный клапан	0219	4	0,05	2,5	0,0049087	34,8	7	4							0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00002	4,074	0,0000288
																				0621	Метилбензол (349)	0,00004	8,149	0,0000575
		Насос НВ 50/50	1	72																0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000005	1,019	0,0000013
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,01197	2438,528	0,0036851
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00444	904,516	0,0013689
																				0602	Бензол (64)	0,00006	12,223	0,0000176
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00002	4,074	0,0000054
001		Дизель-генератор	1	113	Труба дымовая	0220	2	0,45	7,67	1,22	120	48	-11							0621	Метилбензол (349)	0,00004	8,149	0,0000148
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,213333333	174,863	0,064
		Насос НМШ 5-25-4/4	1	113																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,034666667	28,415	0,0104
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,009920833	8,132	0,00285715
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,083333333	68,306	0,025
																				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00005	0,041	0,00002
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,215277778	176,457	0,065
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000238	0,000	0,0000001
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00238125	1,952	0,0007143
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0,057539583	47,164	0,025034285

Таблица 2.1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры 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		
		точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника										2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника												
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
																					Растворитель РПК-265П) (10)			
001		ДЭС. Емкость для дизтоплива	1	8760	Дыхательный клапан	0221	3	0,01	2,5	0,0001964	34,8	52	-11							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000011	56,008	0,0000007
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,003909	19903,259	0,0002467
001		Печь ПТБ-10Э №3	1	3600	Труба дымовая	0222	12	0,45	10,3	1,638	261	23	-18							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,21914	313,150	2,83997
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,03561	50,887	0,46149
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00089	1,272	0,01156
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1185	72,344	1,53576
																				0410	Метан (727*)	0,1185	72,344	1,53576
001		Печь ПТБ-10Э №3	1	3600	Труба дымовая	0223	12	0,45	4,4	0,6997914	261	24	-18							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,21914	313,150	2,83997
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,03561	50,887	0,46149
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00089	1,272	0,01156
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1185	169,336	1,53576
																				0410	Метан (727*)	0,1185	169,336	1,53576
001		Печь ПТБ-10Э №3	1	3600	Труба дымовая	0224	12	0,45	4,4	0,6997914	261	23	-17							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,21914	313,150	2,83997
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,03561	50,887	0,46149
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00089	1,272	0,01156

Таблица 2.1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой воздушной 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 газо-очисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества		
		точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника										2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника		г/с	мг/м3							т/год		
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	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
001		Печь ПТБ-10Э №3	1	3600	Труба дымовая	0225	12	0,45	4,4	0,6997914	261	23	-18							0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,1185	169,336	1,53576
																				0410	Метан (727*)	0,1185	169,336	1,53576
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,21914	313,150	2,83997
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,03561	50,887	0,46149
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00089	1,272	0,01156
																				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,1185	169,336	1,53576
001		Свеча срамливания газа	1	0.02	Сбросная свеча	0226	5	0,05	3,06	0,0060083	34,8	22	-18						0410	Метан (727*)	0,00181	301,250	0,00013	
001		ГРПШ-неплотности	1	8760	Труба	0227	3	0,1	0,8	0,0062832	34,8	23	-18						0405	Пентан (450)	0,00002002	3,186	0,000641	
																			0410	Метан (727*)	0,06289	10009,231	1,9833	
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,00002002	3,186	0,000641	
001		ГРПШ-продувка предохранительного клапана	1	0.5	Сбросная свеча	0228	4	0,05	176,73	0,3470094	34,8	22	-18						0405	Пентан (450)	0,000001	0,003	0,0000000000003	
																			0410	Метан (727*)	0,00577	16,628	0,000000001	
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000001	0,003	0,0000000000003	
001		ГРПШ-сброс газа	1	0,5	Труба	0229	4	0,05	7,64	0,015	34,8	22	-18						0410	Метан (727*)	0,00444	296,000	0,00032	
001		Насос НБ-32-насосы	1	230	Насос НБ-32	6202	2				34,8	4	-12	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000521		0,00000421
		Насос НБ-32-ЗРА	1	230																0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00633		0,00524
		Насос НБ-32-ФС	1	230																0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,002333		0,001943
																				0602	Бензол (64)	0,00003104		0,00002104
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00001041		0,00001041
																				0621	Метилбензол (349)	0,00002102		0,00002102
001		КППСОиД, ЗРА и ФС	1	8760	КППСОиД	6203	2				34,8	6	5	1	2					0415	Смесь углеводородов	0,00047		0,01483

Таблица 2.1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры 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 газо-очисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества		
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника										
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
		КППСОиД-поддон	1	96																	предельных C1-C5 (1502*)			
	0416																			Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00018		0,00568	
	0602																			Бензол (64)	0,0000021		0,000063	
	0616																			Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00000102		0,000031	
	0621																			Метилбензол (349)	0,00000104		0,000031	
	2754																			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0043		0,0003	
001		Узел задвижек-ЗРА, ФС	1	8760	узел задвижек перед ППН	6204	2			34,8	29	-13	1	3						0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00115		0,03627
	0416																			Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00042		0,01325	
	0602																			Бензол (64)	0,0000051		0,000163	
	0616																			Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00000204		0,000061	
	0621																			Метилбензол (349)	0,0000031		0,000093	
001		Задвижки на нефтепроводе-ЗРА, ФС	3	26280	задвижки линейные	6205	2			34,8	10	3	1	2						0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00324		0,10217
	0416																			Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0012		0,03785	
	0602																			Бензол (64)	0,0000204		0,00064	
	0616																			Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0000051		0,000163	
	0621																			Метилбензол (349)	0,0000102		0,00033	
001		Окрасочный пост	1	50	Покрасочные работы	6206	2			34,8	35	-15	1	1						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0125		0,1125

Таблица 2.1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры 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 газо-очисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества		
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника										
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
																				0621	Метилбензол (349)	0,018222222		0,3285
																				1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,007166667		0,1545
																				1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,008888889		0,13225
																				1119	2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,003555556		0,048
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,017916667		0,21325
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,003555556		0,046
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0,027777778		0,3125
001		Контейнер для накопления нефтешлама	1	8760	Контейнер для накопления	6207	2				34,8	6	5	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000004		0,00011
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00485		0,13209
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0018		0,04886
																				0602	Бензол (64)	0,00002		0,00064
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00001		0,0002
																				0621	Метилбензол (349)	0,00001		0,0004
																				001		Линия газа от магистрального газопровода до ГРПШ печей. ЗРА, ФС	1	4008
																				0410	Метан (727*)	0,00511		0,07374
																				0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,00000101		0,0000101
001		Болгарка	1	10	Болгарка	6209	2				34,8	2	1	1	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0,0014		0,0002232
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0046		0,000828

Таблица 2.1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры 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		
		точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника									г/с	мг/м3	т/год										
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС				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
Ремонтные работы																								
002		Дегазация емкостей	1	100	Неорганизованный источник	7000	2				34,8	55	-20	2	1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,170666667		0,032544
		Пропарка ППУ	1	1																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,027733333		0,0052884
		Насос	1	10																0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,011111111		0,002254
		ДВС автомобиля (работа насоса)	1	40																0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,026666667		0,00376002
																				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0001443		0,00393182
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,137777778		0,060552
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000267		0,000000041
		Люк автомобиля	1	40																1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,002666667		0,000376
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,3556		3,034012
002		Компрессор передвижной	1	24	Неорганизованный источник	7001	2				34,8	-10	-32	4	2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,170666667		0,16
		Пыление при земляных работах	1	24																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,027733333		0,026
		Пыление от автотранспорта	1	24																0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,011111111		0,01
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,026666667		0,025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,137777778		0,13
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000267		0,000000275

Таблица 2.1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры 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 газо-очисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества		
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника										
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,002666667		0,0025
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,064444444		0,06
																				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)	0,00746		0,1750048
002		Земляные работы. Пыление	1	100	Неорганизованный источник	7003	2				34,8	-14	-14	7	4					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)	0,0024		0,00864
002		Передвижной цементировочный агрегат ЦА-320 Насос	1	1	Неорганизованный источник	7004	2				34,8	20	-16	2	2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,170666667		0,000288
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,027733333		0,0000468
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,011111111		0,000018

Таблица 2.1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойздушной 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	Коэффици-циент обеспечен-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплу-гационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества		
		точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника										2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника		г/с	мг/нм3									
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	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
			1	1																0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,026666667		0,000045
																				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000506		0,000000182
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,137777778		0,000234
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000267		4,95E-10
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,002666667		0,0000045
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,064444444		0,0002478
Планово-предупредительные работы																								
003		Дрели электрические	106	5719,5	Неорганизованный источник	8000	2				34,8	44	1	7	6					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000266		0,000864
		Перфоратор электрический																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00004329		0,00014
		Сверлильные станки																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0002		0,000648
		Машины шлифовальные																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,026667		0,0864
		Молотки отбойные пневматические																		2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,002333		0,00756
		Ножницы электрические																		2902	Взвешенные частицы (116)	0,0406		3,8489499
		Пила дисковая электрическая																		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0,0752		0,05414

Таблица 2.1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры 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		
		точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника									г/с	мг/м3	т/год										
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	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
		Пила дисковая электрическая (работы по дереву)	2	80																	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
		Станки сверлильные	1	9,9																2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,012		0,0592
																				2936	Пыль древесная (1039*)	0,56		0,32256
003		Электростанции передвижные	1	2555		8001	2				34,8	42	1	4	4					0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,000233		0,000116
Компрессорные станции передвижные	1	2631	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)																0,000425		0,000211		
	Бензиновый генератор	2	100	0301																Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,170666667		0,99437484	
		Нагреватель битума	1	200																0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,027733333		0,161585524
	Паяльные работы	1	138	0328																Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,011111111		0,0620084	
		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,026666667																	0,164905			
	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,137777778																	0,826294				
	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000267																	0,000001705				
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,002666667																	0,0155				
	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,000283																	0,000204				

Таблица 2.1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойдушной 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				
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника													
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/м3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
003		Грунтовка АК-070	1	6500		8002	2				34,8	40	1	2	2					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,16875		0,4935		
			2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)																0,000428		0,000308				
		Грунтовка ГФ-021 Растворитель 646	2	5000																0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,160916		9,269086		
			1	700																	0621	Метилбензол (349)	0,138889		1,99	
			Уайт-спирит	1																	2000	1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,041667		1,40934
																						1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,044444		0,87
																						1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,022222		0,376
			Эмаль ПФ-115	1																	4300	1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,027778		0,39
																						1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,047873		1,489236
																						2750	Сольвент нафта (1149*)	0,069444		1,25
			Эмаль НЦ-132П	1																	5000	2752	Уайт-спирит (1294*)	0,07455		2,994338
Шпатлевка ПФ-002	1	5000																								
Лак битумный	1	100																								
003		Пыление стройматериалов	1	6		8003	2				34,8	38	1	4	4					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	0,032		0,1081		

Таблица 2.1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры 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 газо-очисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			
		г/с	мг/м3									т/год													
		1	2						3	4	5	6	7	8	9							10	11	12	13
																					месторождений) (494)				
003		Сварочные работы (электроды)	1	5000		8004	2				34,8	36	1	2	2						0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0547		0,067836
		Резка металла	1	40																	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000833		0,005229
		Наплавка металла	1	50																	0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,001222		0,00022
		Сварка пластиковых изделий (труб и т.п)	1	10																	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01182		0,009502
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00192		0,001545
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01806		0,0691009
																					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000208		0,00375
																					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000917		0,0165
																					0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0,00001083		0,00000039
		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в	0,000389																		0,007062			

Таблица 2.1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойдушной 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		
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника		г/с							мг/м3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	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
																					%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
003		Земляные работы на объекте и линейной части МН	1	1000		8005	2				34,8	34	1	4	4					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,005		0,00144
			1 1	8 80																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)	1,948935		3,192129
003		Пескоструйные работы	1	100		8006	2				34,8	32	1	2	2					2902	Взвешенные частицы (116)	0,03557		0,01281
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0,02372		0,00854

Таблица 2.1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойздушной 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		
		точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника									г/с	мг/м3	т/год										
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	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
																					клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
003		Спецтехника	12	4467,5		8007	2				34,8	30	1	4	4					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,4008		
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,22763		
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,678		
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,875		
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4,377		
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1,313		

2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Деятельность СПН в штатном режиме в соответствии с технологическим регламентом исключает возникновение аварийных выбросов загрязняющих веществ на территории проведения работ.

Согласно закону РК №188-V «О гражданской защите», «авария – это разрушение зданий, сооружений и (или) технических устройств, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ».

Согласно статьи 395, пункт 2 Экологического кодекса РК, при возникновении аварийной ситуации на объектах I и II категорий, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения окружающей среды вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах различного назначения могут являться нарушения технологических процессов, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты и т.п.

Для снижения риска возникновения промышленных аварий и минимизации ущерба от их последствий при эксплуатации оборудования на предприятии выявляются проблемы, анализируются ситуации и разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и оптимизации средств подавления и локализации аварий.

Основными сценариями аварий могут являться: пожар, разлив нефти по поверхности земли в случае разрыва трубопровода, разгерметизации соединений, отказ запорно-регулирующей арматуры.

Меры безопасности предусматривают соблюдение действующих противоаварийных норм и правил, в том числе:

- обеспечение беспрепятственного доступа аварийных служб к любой точке производственного участка;
- обеспечение безопасности производства на наиболее опасных участках и системах контрольно-измерительными приборами и автоматикой;

- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования;
- применение оборудования, материалов и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации, термоизоляцию горячих поверхностей.

Инструкциями предусматриваются ряд мероприятий и мер по технике безопасности труда и санитарии, пожарной безопасности с целью исключения возникновения аварийных ситуаций на предприятии:

- проведение испытаний вновь монтируемых систем и оборудования на герметичность;
- устройство системы пожаротушения;
- обеспечение производства достаточным количеством противопожарного оборудования, средств индивидуальной защиты и медикаментов.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах различного назначения могут являться нарушения технологических процессов, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты и т.п.

2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Количественная характеристика (г/с, т/год) выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ определена в зависимости от расхода материалов, изменения режима работы участков предприятия, технологических процессов и оборудования, при максимальной нагрузке с учетом нестационарности выделений во времени.

По степени воздействия на организм человека выбрасываемые вещества подразделяются в соответствии с санитарными нормами на 4 класса опасности. Для каждого из выбрасываемых веществ Минздравом РК разработаны и утверждены предельно допустимые концентрации содержания их в атмосферном воздухе для населенных мест (ПДК м.р., ПДК с.с. или ОБУВ).

Согласно Гл.2 ст.12. п.6 Экологического кодекса РК операторами объекта не признаются физические и юридические лица, привлеченные оператором объекта для выполнения отдельных работ и (или) оказания отдельных услуг при строительстве, реконструкции, эксплуатации и (или) ликвидации (постутилизации) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. В связи с чем, при нормировании эмиссий в окружающую среду учтены источники

выбросов, возникающие при проведении планируемых работ на объектах (текущий ремонт, техническое обслуживание, сервисное обслуживание и планово-предупредительные работы). Также в проект нормативов (приложение 2а, приложение 2б) включены выбросы, возникающие при проведении диагностики/обследования резервуаров и емкостей, внутритрубной диагностики, обследовании технологических трубопроводов и диагностике ППН, проведении ППР.

Стационарными источниками СПН в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества 38 наименований 1-4 класса опасности.

- Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
- Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
- Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)
- Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
- Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
- Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
- Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
- Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
- Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
- Сероводород (Дигидросульфид) (518)
- Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
- Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
- Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
- Пентан (450)
- Метан (727*)
- Изобутан (2-Метилпропан) (279)
- Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
- Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)
- Бензол (64)
- Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
- Метилбензол (349)
- Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
- Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
- Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
- Этанол (Этиловый спирт) (667)
- 2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
- Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
- Формальдегид (Метаналь) (609)
- Пропан-2-он (Ацетон) (470)
- Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
- Сольвент нафта (1149*)
- Уайт-спирит (1294*)
- Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)
- Взвешенные частицы (116)
- Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

- 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)

- Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

- Пыль древесная (1039*)

и 6 группа веществ, обладающих при совместном присутствии суммирующим вредным действием:

07(31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
37(39)	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
41(35)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
44(30)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
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)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	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)
	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
	2936	Пыль древесная (1039*)

Перечень загрязняющих веществ на существующее положение и на перспективу (2027-2031 гг.) приведен в таблице 2.2.

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,0547	0,067836	1,69590
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,000833	0,005229	5,22900
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,000233	0,000116	0,00580
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,000425	0,000211	0,70333
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0,0015		1	0,001222	0,00022	0,14667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	4,938566001	35,34121284	883,53032
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,802513289	5,742885724	95,71476
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,732365277	0,07713755	1,54275
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	1,075880001	0,35807802	7,16156
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00027511	0,004081212	0,51015
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	6,61011589	19,6667009	6,55557
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,000208	0,00375	0,75000
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	0,000917	0,0165	0,55000
0405	Пентан (450)		100	25		4	0,00006407	0,0019331	0,00008
0410	Метан (727*)				50		1,64848	24,34815	0,48696
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)		15			4	0,00006407	0,0019331	0,00013
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0,03998	0,3130765	0,00626
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0,014813	0,1159007	0,00386
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,00019864	0,00164024	0,01640

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2			3	0,17348457	9,38208561	46,91043
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,157236582	2,31944732	3,86575
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)				0,1 мкг/ 100м3	1	0,000001306	2,1215E-06	2,12150
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0,01		1	0,00001083	0,00000039	0,00004
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,048833667	1,56384	15,63840
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0,053332889	1,00225	0,20045
1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,025777556	0,424	0,60571
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,045694667	0,60325	6,03250
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,013047918	0,0190948	1,90948
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,051428556	1,535236	4,38639
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,002616	0,007764	0,00518
2750	Сольвент нафта (1149*)				0,2		0,069444	1,25	6,25000
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,102327778	3,306838	3,30684
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	2,032687471	3,614480785	3,61448
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,07757	3,8619831	25,74655
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0,002		2	0,000428	0,000308	0,15400
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	2,090104	3,5536158	35,53616

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0166	0,060028	1,50070
2936	Пыль древесная (1039*)				0,1		0,56	0,32256	3,22560
	В С Е Г О :						21,44247913635	118,893375815497	1165,61966
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета количественных характеристик выбросов

Исходными данными для определения качественного и количественного состава выбросов в атмосферу являются результаты инвентаризации источников выбросов (Приложение 3).

Технические характеристики, расход топлива, время работы, параметры источников и т.д), принятые для расчета выбросов и определения НДВ (г/сек, т/год), предоставлены предприятием-природопользователем (Приложение 1).

Для расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по программе «Эра», версия 3.0. 406, разработанной фирмой «Логос ПЛЮС», г. Новосибирск, согласованной с ГГО им. А.И. Воейкова, принимались максимальные значения (г/с), как соответствующие наибольшему загрязнению атмосферы.

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

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

3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

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

Климат района резко континентальный, сухой, с высокой активностью ветрового режима, большими колебаниями погодных условий в течение года от весьма холодной зимы до очень жаркого лета. Преобладающее направление ветра восточное и юго-восточное.

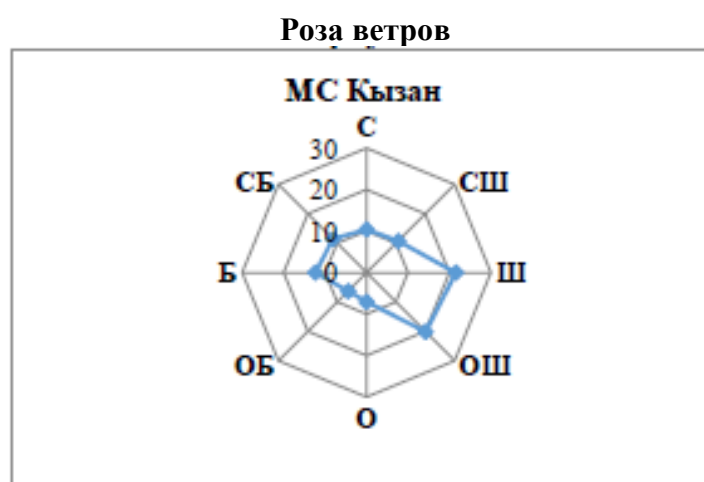
Согласно наблюдениям, среднегодовая повторяемость направления ветра и штилей приняты согласно справке РГП «Казгидромет» (приложение 1) по МС Кызан и составляет (табл.2.1):

Таблица 3.1

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее	+34.8

Наименование характеристик	Величина
жаркого месяца года, град.С	
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-8.2
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10.0
СВ	11.0
В	23.0
ЮВ	20.0
Ю	7.0
ЮЗ	6.0
З	12.0
СЗ	11.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.9



3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

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

Программа 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.

Расчет полей концентраций и рассеивания вредных примесей в приземном слое атмосферы вредными веществами производился на программе «Эра версия 3.0. 406».

При моделировании рассеивания для СПН «112 км» принят расчетный прямоугольник со следующими данными:

По данным РГП на ПХВ «Казгидромет» (приложение 1) в районе проектируемого объекта отсутствуют посты наблюдений за состоянием атмосферного воздуха. В этой связи, сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе для проектируемого объекта отсутствуют (справка в приложении 1).

Проводимые на площадке ремонтные (временные) работы планируются на весенне-летний и летне-осенний периоды года. Данные работы являются периодическими и не постоянными, выполняются не одновременно. Временные работы (в виду их кратковременности в выполнении) в расчет рассеивания не включены.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы представлен в таблице 3.2.

Таблица 3.2

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества/ группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно- защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на гра- нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,8275911/0,1655182		315/428	0220 7004		83,9 2,1	Основное производство. Ремонтные работы
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,6281176/0,2512471		315/428	0220 7004 0202		71,8 0,4 1,5	Основное производство. Ремонтные работы
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,1711028/0,0256654		315/428	0220 7004		94,2 5,8	Основное производство. Ремонтные работы
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,10746/0,05373		315/428	0220 7004		86,1 2,4	Основное производство. Ремонтные работы
0410	Метан (727*)		0,2425955/12,129777		94/-527	0229 0217 0214		23,9 23,7 23,5	Основное производство. Ремонтные работы
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,2117559/0,0063527		315/428	0220 7004		87,4 2,6	Основное производство. Ремонтные работы
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,1270536/0,0063527		315/428	0220 7004		87,4 12,6	Основное производство. Ремонтные работы
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,3411315/0,3411315		556/-87	7000 0220 7004		71,2 14,8 8,6	Основное производство. Ремонтные 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)		0,9379131/0,2813739		79/505	8006		99,4	Основное производство. Ремонтные работы

Таблица 3.2

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества/ группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно- защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на гра- нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,9350511		315/428	0220 7004		84,1 2,1	Основное производство. Ремонтные работы
37(39) 0333 1325	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Формальдегид (Метаналь) (609)		0,1400149		559/-64	0220 7004 7000		81,2 2,5 5,1	Основное производство. Ремонтные работы
41(35) 0330 0342	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,1077644		315/428	0220 7004		85,9 2,4	Основное производство. Ремонтные работы
44(30) 0330 0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,1204295		556/-87	0220 7004 7000		79 2,4 6,2	Основное производство. Ремонтные работы
П ы л и :									
2902 2908 2930	Взвешенные частицы (116)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)Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0,6074656		79/505	8006		99,5	Основное производство. Ремонтные работы

3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов

Под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении (ст. 39 Экологического кодекса).

К нормативам эмиссий относятся:

- 1) нормативы допустимых выбросов;
- 2) нормативы допустимых сбросов.

Нормативы эмиссий устанавливаются по видам ЗВ, включенным в перечень ЗВ в соответствии с частью третьей пункта 2 статьи 11 Экологического Кодекса.

Согласно статье 39 Экологического Кодекса РК нормативы эмиссий на период эксплуатации объекта, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа - проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации для эксплуатации объекта.

Нормативы эмиссий устанавливаются на срок действия экологического разрешения.

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

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

Нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий.

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

В качестве НДВ предложен перечень загрязняющих веществ, для которых определены объемы выбросов (г/сек, т/год) и проведен расчет рассеивания в атмосфере.

Предложенные нормативы допустимых выбросов приведены в таблице 3.3

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2027 -2031 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа(274)								
Не организованные источники								
Планово-предупредительные работы	8004	0,0547	0,067836	0,0547	0,067836	0,0547	0,067836	2027
Итого:		0,0547	0,067836	0,0547	0,067836	0,0547	0,067836	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0547	0,067836	0,0547	0,067836	0,0547	0,067836	
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Не организованные источники								
Планово-предупредительные работы	8004	0,000833	0,005229	0,000833	0,005229	0,000833	0,005229	2027
Итого:		0,000833	0,005229	0,000833	0,005229	0,000833	0,005229	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000833	0,005229	0,000833	0,005229	0,000833	0,005229	
(0168) Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)								
Не организованные источники								
Планово-предупредительные работы	8001	0,000233	0,000116	0,000233	0,000116	0,000233	0,000116	2027
Итого:		0,000233	0,000116	0,000233	0,000116	0,000233	0,000116	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000233	0,000116	0,000233	0,000116	0,000233	0,000116	
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Не организованные источники								

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2027 -2031 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Планово-предупредительные работы	8001	0,000425	0,000211	0,000425	0,000211	0,000425	0,000211	2027
Итого:		0,000425	0,000211	0,000425	0,000211	0,000425	0,000211	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000425	0,000211	0,000425	0,000211	0,000425	0,000211	
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Не организованные источники								
Планово-предупредительные работы	8004	0,001222	0,00022	0,001222	0,00022	0,001222	0,00022	2027
Итого:		0,001222	0,00022	0,001222	0,00022	0,001222	0,00022	
Всего по загрязняющему веществу:		0,001222	0,00022	0,001222	0,00022	0,001222	0,00022	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
ППН	0202	0,21914	2,83997	0,21914	2,83997	0,21914	2,83997	2027
ППН	0203	0,21914	2,83997	0,21914	2,83997	0,21914	2,83997	2027
ППН	0204	0,21914	2,83997	0,21914	2,83997	0,21914	2,83997	2027
ППН	0205	0,21914	2,83997	0,21914	2,83997	0,21914	2,83997	2027
ППН	0207	0,21914	2,83997	0,21914	2,83997	0,21914	2,83997	2027
ППН	0208	0,21914	2,83997	0,21914	2,83997	0,21914	2,83997	2027
ППН	0209	0,21914	2,83997	0,21914	2,83997	0,21914	2,83997	2027
ППН	0210	0,21914	2,83997	0,21914	2,83997	0,21914	2,83997	2027
ДЭС	0220	0,213333333	0,064	0,213333333	0,064	0,213333333	0,064	2027
ППН	0222	0,21914	2,83997	0,21914	2,83997	0,21914	2,83997	2027
ППН	0223	0,21914	2,83997	0,21914	2,83997	0,21914	2,83997	2027
ППН	0224	0,21914	2,83997	0,21914	2,83997	0,21914	2,83997	2027
ППН	0225	0,21914	2,83997	0,21914	2,83997	0,21914	2,83997	2027

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2027 -2031 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:		2,843013333	34,14364	2,843013333	34,14364	2,843013333	34,14364	
Неорганизованные источники								
Ремонтно-строительные работы	7000	0,170666667	0,032544	0,170666667	0,032544	0,170666667	0,032544	2027
Ремонтно-строительные работы	7001	0,170666667	0,16	0,170666667	0,16	0,170666667	0,16	2027
Ремонтно-строительные работы	7004	0,170666667	0,000288	0,170666667	0,000288	0,170666667	0,000288	2027
Планово-предупредительные работы	8000	0,000266	0,000864	0,000266	0,000864	0,000266	0,000864	2027
Планово-предупредительные работы	8001	0,170666667	0,99437484	0,170666667	0,99437484	0,170666667	0,99437484	2027
Планово-предупредительные работы	8004	0,01182	0,009502	0,01182	0,009502	0,01182	0,009502	2027
Итого:		0,694752668	1,19757284	0,694752668	1,19757284	0,694752668	1,19757284	
Всего по загрязняющему веществу:		3,537766001	35,34121284	3,537766001	35,34121284	3,537766001	35,34121284	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
ППН	0202	0,03561	0,46149	0,03561	0,46149	0,03561	0,46149	2027
ППН	0203	0,03561	0,46149	0,03561	0,46149	0,03561	0,46149	2027
ППН	0204	0,03561	0,46149	0,03561	0,46149	0,03561	0,46149	2027
ППН	0205	0,03561	0,46149	0,03561	0,46149	0,03561	0,46149	2027
ППН	0207	0,03561	0,46149	0,03561	0,46149	0,03561	0,46149	2027

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2027 -2031 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ППН	0208	0,03561	0,46149	0,03561	0,46149	0,03561	0,46149	2027
ППН	0209	0,03561	0,46149	0,03561	0,46149	0,03561	0,46149	2027
ППН	0210	0,03561	0,46149	0,03561	0,46149	0,03561	0,46149	2027
ДЭС	0220	0,034666667	0,0104	0,034666667	0,0104	0,034666667	0,0104	2027
ДЭС	0222	0,03561	0,46149	0,03561	0,46149	0,03561	0,46149	2027
ППН	0223	0,03561	0,46149	0,03561	0,46149	0,03561	0,46149	2027
ППН	0224	0,03561	0,46149	0,03561	0,46149	0,03561	0,46149	2027
ППН	0225	0,03561	0,46149	0,03561	0,46149	0,03561	0,46149	2027
Итого:		0,461986667	5,54828	0,461986667	5,54828	0,461986667	5,54828	
Неорганизованные источники								
Ремонтно-строительные работы	7000	0,027733333	0,0052884	0,027733333	0,0052884	0,027733333	0,0052884	2027
Ремонтно-строительные работы	7001	0,027733333	0,026	0,027733333	0,026	0,027733333	0,026	2027
Ремонтно-строительные работы	7004	0,027733333	0,0000468	0,027733333	0,0000468	0,027733333	0,0000468	2027
Планово-предупредительные работы	8000	0,00004329	0,00014	0,00004329	0,00014	0,00004329	0,00014	2027
Планово-предупредительные работы	8001	0,027733333	0,161585524	0,027733333	0,161585524	0,027733333	0,161585524	2027
Планово-предупредительные работы	8004	0,00192	0,001545	0,00192	0,001545	0,00192	0,001545	2027
Итого:		0,112896622	0,194605724	0,112896622	0,194605724	0,112896622	0,194605724	

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2027 -2031 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0,574883289	5,742885724	0,574883289	5,742885724	0,574883289	5,742885724	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ДЭС	0220	0,009920833	0,00285715	0,009920833	0,00285715	0,009920833	0,00285715	2027
Итого:		0,009920833	0,00285715	0,009920833	0,00285715	0,009920833	0,00285715	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Ремонтно- строительные работы	7000	0,011111111	0,002254	0,011111111	0,002254	0,011111111	0,002254	2027
Ремонтно- строительные работы	7001	0,011111111	0,01	0,011111111	0,01	0,011111111	0,01	2027
Ремонтно- строительные работы	7004	0,011111111	0,000018	0,011111111	0,000018	0,011111111	0,000018	2027
Планово- предупредительные работы	8001	0,011111111	0,0620084	0,011111111	0,0620084	0,011111111	0,0620084	2027
Итого:		0,044444444	0,0742804	0,044444444	0,0742804	0,044444444	0,0742804	
Всего по загрязняющему веществу:		0,054365277	0,07713755	0,054365277	0,07713755	0,054365277	0,07713755	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ППН	0202	0,00089	0,01156	0,00089	0,01156	0,00089	0,01156	2027
ППН	0203	0,00089	0,01156	0,00089	0,01156	0,00089	0,01156	2027
ППН	0204	0,00089	0,01156	0,00089	0,01156	0,00089	0,01156	2027
ППН	0205	0,00089	0,01156	0,00089	0,01156	0,00089	0,01156	2027
ППН	0207	0,00089	0,01156	0,00089	0,01156	0,00089	0,01156	2027

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2027 -2031 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ППН	0208	0,00089	0,01156	0,00089	0,01156	0,00089	0,01156	2027
ППН	0209	0,00089	0,01156	0,00089	0,01156	0,00089	0,01156	2027
ППН	0210	0,00089	0,01156	0,00089	0,01156	0,00089	0,01156	2027
ДЭС	0220	0,083333333	0,025	0,083333333	0,025	0,083333333	0,025	2027
ППН	0222	0,00089	0,01156	0,00089	0,01156	0,00089	0,01156	2027
ППН	0223	0,00089	0,01156	0,00089	0,01156	0,00089	0,01156	2027
ППН	0224	0,00089	0,01156	0,00089	0,01156	0,00089	0,01156	2027
ППН	0225	0,00089	0,01156	0,00089	0,01156	0,00089	0,01156	2027
Итого:		0,094013333	0,16372	0,094013333	0,16372	0,094013333	0,16372	
Неорганизованные источники								
Ремонтно-строительные работы	7000	0,026666667	0,00376002	0,026666667	0,00376002	0,026666667	0,00376002	2027
Ремонтно-строительные работы	7001	0,026666667	0,025	0,026666667	0,025	0,026666667	0,025	2027
Ремонтно-строительные работы	7004	0,026666667	0,000045	0,026666667	0,000045	0,026666667	0,000045	2027
Планово-предупредительные работы	8000	0,0002	0,000648	0,0002	0,000648	0,0002	0,000648	2027
Планово-предупредительные работы	8001	0,026666667	0,164905	0,026666667	0,164905	0,026666667	0,164905	2027
Итого:		0,106866668	0,19435802	0,106866668	0,19435802	0,106866668	0,19435802	
Всего по загрязняющему веществу:		0,200880001	0,35807802	0,200880001	0,35807802	0,200880001	0,35807802	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Организованные источники								

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2027 -2031 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Сбросная емкость	0218	0,000005	0,000013	0,000005	0,000013	0,000005	0,000013	2027
Сбросная емкость	0219	0,000005	0,0000013	0,000005	0,0000013	0,000005	0,0000013	2027
ДЭС	0220	0,00005	0,00002	0,00005	0,00002	0,00005	0,00002	2027
Емкость для дизтоплива	0221	0,000011	0,0000007	0,000011	0,0000007	0,000011	0,0000007	2027
Итого:		0,000071	0,000035	0,000071	0,000035	0,000071	0,000035	
Неорганизованные источники								
Насос НБ-32	6202	0,00000521	0,00000421	0,00000521	0,00000421	0,00000521	0,00000421	2027
Контейнер для накопления нефтешлама	6207	0,000004	0,00011	0,000004	0,00011	0,000004	0,00011	2027
Ремонтно- строительные работы	7000	0,0001443	0,00393182	0,0001443	0,00393182	0,0001443	0,00393182	2027
Ремонтно- строительные работы	7004	0,0000506	0,000000182	0,0000506	0,000000182	0,0000506	0,000000182	2027
Итого:		0,00020411	0,004046212	0,00020411	0,004046212	0,00020411	0,004046212	
Всего по загрязняющему веществу:		0,00027511	0,004081212	0,00027511	0,004081212	0,00027511	0,004081212	
(0337) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
ППН	0202	0,1185	1,53576	0,1185	1,53576	0,1185	1,53576	2027
ППН	0203	0,1185	1,53576	0,1185	1,53576	0,1185	1,53576	2027
ППН	0204	0,1185	1,53576	0,1185	1,53576	0,1185	1,53576	2027
ППН	0205	0,1185	1,53576	0,1185	1,53576	0,1185	1,53576	2027
ППН	0207	0,1185	1,53576	0,1185	1,53576	0,1185	1,53576	2027
ППН	0208	0,1185	1,53576	0,1185	1,53576	0,1185	1,53576	2027
ППН	0209	0,1185	1,53576	0,1185	1,53576	0,1185	1,53576	2027
ППН	0210	0,1185	1,53576	0,1185	1,53576	0,1185	1,53576	2027

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2027 -2031 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ДЭС	0220	0,215277778	0,065	0,215277778	0,065	0,215277778	0,065	2027
ППН	0222	0,1185	1,53576	0,1185	1,53576	0,1185	1,53576	2027
ППН	0223	0,1185	1,53576	0,1185	1,53576	0,1185	1,53576	2027
ППН	0224	0,1185	1,53576	0,1185	1,53576	0,1185	1,53576	2027
ППН	0225	0,1185	1,53576	0,1185	1,53576	0,1185	1,53576	2027
Итого:		1,637277778	18,49412	1,637277778	18,49412	1,637277778	18,49412	
Неорганизованные источники								
Ремонтно-строительные работы	7000	0,137777778	0,060552	0,137777778	0,060552	0,137777778	0,060552	2027
Ремонтно-строительные работы	7001	0,137777778	0,13	0,137777778	0,13	0,137777778	0,13	2027
Ремонтно-строительные работы	7004	0,137777778	0,000234	0,137777778	0,000234	0,137777778	0,000234	2027
Планово-предупредительные работы	8000	0,026667	0,0864	0,026667	0,0864	0,026667	0,0864	2027
Планово-предупредительные работы	8001	0,137777778	0,826294	0,137777778	0,826294	0,137777778	0,826294	2027
Планово-предупредительные работы	8004	0,01806	0,0691009	0,01806	0,0691009	0,01806	0,0691009	2027
Итого:		0,595838112	1,1725809	0,595838112	1,1725809	0,595838112	1,1725809	
Всего по загрязняющему веществу:		2,23311589	19,6667009	2,23311589	19,6667009	2,23311589	19,6667009	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2027 -2031 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Планово-предупредительные работы	8004	0,000208	0,00375	0,000208	0,00375	0,000208	0,00375	2027
Итого:		0,000208	0,00375	0,000208	0,00375	0,000208	0,00375	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000208	0,00375	0,000208	0,00375	0,000208	0,00375	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Не организованные источники								
Планово-предупредительные работы	8004	0,000917	0,0165	0,000917	0,0165	0,000917	0,0165	2027
Итого:		0,000917	0,0165	0,000917	0,0165	0,000917	0,0165	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000917	0,0165	0,000917	0,0165	0,000917	0,0165	
(0405) Пентан (450)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ГРПШ	0212	0,00002002	0,000641	0,00002002	0,000641	0,00002002	0,000641	2027
ГРПШ	0213	0,000001	0,00000000000003	0,000001	0,00000000000003	0,000001	0,00000000000003	2027
ГРПШ	0215	0,00002002	0,000641	0,00002002	0,000641	0,00002002	0,000641	2027
ГРПШ	0216	0,000001	0,00000000000003	0,000001	0,00000000000003	0,000001	0,00000000000003	2027
ГРПШ	0227	0,00002002	0,000641	0,00002002	0,000641	0,00002002	0,000641	2027
ГРПШ	0228	0,000001	0,00000000000003	0,000001	0,00000000000003	0,000001	0,00000000000003	2027
Итого:		0,00006306	0,00192300000009	0,00006306	0,00192300000009	0,00006306	0,00192300000009	
Не организованные источники								
Линия газа от магистрального газопровода до ГРПШ печей	6208	0,00000101	0,0000101	0,00000101	0,0000101	0,00000101	0,0000101	2027
Итого:		0,00000101	0,0000101	0,00000101	0,0000101	0,00000101	0,0000101	

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2027 -2031 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0,00006407	0,0019331000009	0,00006407	0,0019331000009	0,00006407	0,0019331000009	
(0410) Метан (727*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ППН	0202	0,1185	1,53576	0,1185	1,53576	0,1185	1,53576	2027
ППН	0203	0,1185	1,53576	0,1185	1,53576	0,1185	1,53576	2027
ППН	0204	0,1185	1,53576	0,1185	1,53576	0,1185	1,53576	2027
ППН	0205	0,1185	1,53576	0,1185	1,53576	0,1185	1,53576	2027
Свеча с травливания газа	0206	0,00181	0,00013	0,00181	0,00013	0,00181	0,00013	2027
ППН	0207	0,1185	1,53576	0,1185	1,53576	0,1185	1,53576	2027
ППН	0208	0,1185	1,53576	0,1185	1,53576	0,1185	1,53576	2027
ППН	0209	0,1185	1,53576	0,1185	1,53576	0,1185	1,53576	2027
ППН	0210	0,1185	1,53576	0,1185	1,53576	0,1185	1,53576	2027
Свеча с травливания газа	0211	0,00181	0,00013	0,00181	0,00013	0,00181	0,00013	2027
ГРПШ	0212	0,05953	1,87734	0,05953	1,87734	0,05953	1,87734	2027
ГРПШ	0213	0,00577	0,000000001	0,00577	0,000000001	0,00577	0,000000001	2027
ГРПШ	0214	0,00444	0,00032	0,00444	0,00032	0,00444	0,00032	2027
ГРПШ	0215	0,06289	1,9833	0,06289	1,9833	0,06289	1,9833	2027
ГРПШ	0216	0,00577	0,000000001	0,00577	0,000000001	0,00577	0,000000001	2027
ГРПШ	0217	0,00444	0,00032	0,00444	0,00032	0,00444	0,00032	2027
ППН	0222	0,1185	1,53576	0,1185	1,53576	0,1185	1,53576	2027
ППН	0223	0,1185	1,53576	0,1185	1,53576	0,1185	1,53576	2027
ППН	0224	0,1185	1,53576	0,1185	1,53576	0,1185	1,53576	2027
ППН	0225	0,1185	1,53576	0,1185	1,53576	0,1185	1,53576	2027
Свеча с травливания газа	0226	0,00181	0,00013	0,00181	0,00013	0,00181	0,00013	2027
ГРПШ	0227	0,06289	1,9833	0,06289	1,9833	0,06289	1,9833	2027
ГРПШ	0228	0,00577	0,000000001	0,00577	0,000000001	0,00577	0,000000001	2027

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2027 -2031 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ГРПШ	0229	0,00444	0,00032	0,00444	0,00032	0,00444	0,00032	2027
Итого:		1,64337	24,27441	1,64337	24,27441	1,64337	24,27441	
Неорганизованные источники								
Линия газа от магистрального газопровода до ГРПШ печей	6208	0,00511	0,07374	0,00511	0,07374	0,00511	0,07374	2027
Итого:		0,00511	0,07374	0,00511	0,07374	0,00511	0,07374	
Всего по загрязняющему веществу:		1,64848	24,34815	1,64848	24,34815	1,64848	24,34815	
(0412) Изобутан (2-Метилпропан) (279)								
Организованные источники								
ГРПШ	0212	0,00002002	0,000641	0,00002002	0,000641	0,00002002	0,000641	2027
ГРПШ	0213	0,000001	0,00000000000003	0,000001	0,00000000000003	0,000001	0,00000000000003	2027
ГРПШ	0215	0,00002002	0,000641	0,00002002	0,000641	0,00002002	0,000641	2027
ГРПШ	0216	0,000001	0,00000000000003	0,000001	0,00000000000003	0,000001	0,00000000000003	2027
ГРПШ	0227	0,00002002	0,000641	0,00002002	0,000641	0,00002002	0,000641	2027
ГРПШ	0228	0,000001	0,00000000000003	0,000001	0,00000000000003	0,000001	0,00000000000003	2027
Итого:		0,00006306	0,0019230000009	0,00006306	0,0019230000009	0,00006306	0,0019230000009	
Неорганизованные источники								
Линия газа от магистрального газопровода до ГРПШ печей	6208	0,00000101	0,0000101	0,00000101	0,0000101	0,00000101	0,0000101	2027
Итого:		0,00000101	0,0000101	0,00000101	0,0000101	0,00000101	0,0000101	
Всего по загрязняющему веществу:		0,00006407	0,0019331	0,00006407	0,0019331	0,00006407	0,0019331	
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								
Организованные источники								

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2027 -2031 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Сбросная емкость	0218	0,01197	0,0187914	0,01197	0,0187914	0,01197	0,0187914	2027
Сбросная емкость	0219	0,01197	0,0036851	0,01197	0,0036851	0,01197	0,0036851	2027
Итого:		0,02394	0,0224765	0,02394	0,0224765	0,02394	0,0224765	
Неорганизованные источники								
Насос НБ-32	6202	0,00633	0,00524	0,00633	0,00524	0,00633	0,00524	2027
КППСОиД	6203	0,00047	0,01483	0,00047	0,01483	0,00047	0,01483	2027
Узел задвижек перед ППН	6204	0,00115	0,03627	0,00115	0,03627	0,00115	0,03627	2027
Задвижки на нефтепроводе	6205	0,00324	0,10217	0,00324	0,10217	0,00324	0,10217	2027
Контейнер для накопления нефтешлама	6207	0,00485	0,13209	0,00485	0,13209	0,00485	0,13209	2027
Итого:		0,01604	0,2906	0,01604	0,2906	0,01604	0,2906	
Всего по загрязняющему веществу:		0,03998	0,3130765	0,03998	0,3130765	0,03998	0,3130765	
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
Организованные источники								
Сбросная емкость	0218	0,00444	0,0069488	0,00444	0,0069488	0,00444	0,0069488	2027
Сбросная емкость	0219	0,00444	0,0013689	0,00444	0,0013689	0,00444	0,0013689	2027
Итого:		0,00888	0,0083177	0,00888	0,0083177	0,00888	0,0083177	
Неорганизованные источники								
Насос НБ-32	6202	0,002333	0,001943	0,002333	0,001943	0,002333	0,001943	2027
КППСОиД	6203	0,00018	0,00568	0,00018	0,00568	0,00018	0,00568	2027
Узел задвижек перед ППН	6204	0,00042	0,01325	0,00042	0,01325	0,00042	0,01325	2027
Задвижки на нефтепроводе	6205	0,0012	0,03785	0,0012	0,03785	0,0012	0,03785	2027

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2027 -2031 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Контейнер для накопления нефтешлама	6207	0,0018	0,04886	0,0018	0,04886	0,0018	0,04886	2027
Итого:		0,005933	0,107583	0,005933	0,107583	0,005933	0,107583	
Всего по загрязняющему веществу:		0,014813	0,1159007	0,014813	0,1159007	0,014813	0,1159007	
(0602) Бензол (64)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сбросная емкость	0218	0,00006	0,0000956	0,00006	0,0000956	0,00006	0,0000956	2027
Сбросная емкость	0219	0,00006	0,0000176	0,00006	0,0000176	0,00006	0,0000176	2027
Итого:		0,00012	0,0001132	0,00012	0,0001132	0,00012	0,0001132	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Насос НБ-32	6202	0,00003104	0,00002104	0,00003104	0,00002104	0,00003104	0,00002104	2027
КППСОиД	6203	0,0000021	0,000063	0,0000021	0,000063	0,0000021	0,000063	2027
Узел задвижек перед ППН	6204	0,0000051	0,000163	0,0000051	0,000163	0,0000051	0,000163	2027
Задвижки на нефтепроводе	6205	0,0000204	0,00064	0,0000204	0,00064	0,0000204	0,00064	2027
Контейнер для накопления нефтешлама	6207	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064	2027
Итого:		0,00007864	0,00152704	0,00007864	0,00152704	0,00007864	0,00152704	
Всего по загрязняющему веществу:		0,00019864	0,00164024	0,00019864	0,00164024	0,00019864	0,00164024	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Сбросная емкость	0218	0,00002	0,0000288	0,00002	0,0000288	0,00002	0,0000288	2027
Сбросная емкость	0219	0,00002	0,0000054	0,00002	0,0000054	0,00002	0,0000054	2027
Итого:		0,00004	0,0000342	0,00004	0,0000342	0,00004	0,0000342	

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2027 -2031 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
Насос НБ-32	6202	0,00001041	0,00001041	0,00001041	0,00001041	0,00001041	0,00001041	2027
КППСОиД	6203	0,00000102	0,000031	0,00000102	0,000031	0,00000102	0,000031	2027
Узел задвижек перед ППН	6204	0,00000204	0,000061	0,00000204	0,000061	0,00000204	0,000061	2027
Задвижки на нефтепроводе	6205	0,0000051	0,000163	0,0000051	0,000163	0,0000051	0,000163	2027
Окрасочный пост	6206	0,0125	0,1125	0,0125	0,1125	0,0125	0,1125	2027
Контейнер для накопления нефтешлама	6207	0,00001	0,0002	0,00001	0,0002	0,00001	0,0002	2027
Планово- предупредительные работы	8002	0,160916	9,269086	0,160916	9,269086	0,160916	9,269086	2027
Итого:		0,17344457	9,38205141	0,17344457	9,38205141	0,17344457	9,38205141	
Всего по загрязняющему веществу:		0,17348457	9,38208561	0,17348457	9,38208561	0,17348457	9,38208561	
(0621) Метилбензол (349)								
Организованные источники								
Сбросная емкость	0218	0,00004	0,0000575	0,00004	0,0000575	0,00004	0,0000575	2027
Сбросная емкость	0219	0,00004	0,0000148	0,00004	0,0000148	0,00004	0,0000148	2027
Итого:		0,00008	0,0000723	0,00008	0,0000723	0,00008	0,0000723	
Неорганизованные источники								
Насос НБ-32	6202	0,00002102	0,00002102	0,00002102	0,00002102	0,00002102	0,00002102	2027
КППСОиД	6203	0,00000104	0,000031	0,00000104	0,000031	0,00000104	0,000031	2027
Узел задвижек перед ППН	6204	0,0000031	0,000093	0,0000031	0,000093	0,0000031	0,000093	2027
Задвижки на нефтепроводе	6205	0,0000102	0,00033	0,0000102	0,00033	0,0000102	0,00033	2027
Окрасочный пост	6206	0,0182222222	0,3285	0,01822222	0,3285	0,01822222	0,3285	2027

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2027 -2031 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Контейнер для накопления нефтешлама	6207	0,00001	0,0004	0,00001	0,0004	0,00001	0,0004	2027
Планово- предупредительные работы	8002	0,138889	1,99	0,138889	1,99	0,138889	1,99	2027
Итого:		0,15715658222	2,31937502	0,15715658222	2,31937502	0,15715658222	2,31937502	
Всего по загрязняющему веществу:		0,15723658222	2,31944732	0,15723658222	2,31944732	0,15723658222	2,31944732	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ДЭС	0220	0,000000238	0,0000001	0,000000238	0,0000001	0,000000238	0,0000001	2027
Итого:		0,000000238	0,0000001	0,000000238	0,0000001	0,000000238	0,0000001	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Ремонтно- строительные работы	7000	0,000000267	0,000000041	0,000000267	0,000000041	0,000000267	0,000000041	2027
Ремонтно- строительные работы	7001	0,000000267	0,000000275	0,000000267	0,000000275	0,000000267	0,000000275	2027
Ремонтно- строительные работы	7004	0,000000267	0,000000000495	0,000000267	0,000000000495	0,000000267	0,000000000495	2027
Планово- предупредительные работы	8001	0,000000267	0,000001705	0,000000267	0,000001705	0,000000267	0,000001705	2027
Итого:		0,000001068	0,000002021	0,000001068	0,000002021	0,000001068	0,000002021	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000001306	0,0000021215	0,000001306	0,0000021215	0,000001306	0,0000021215	

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2027 -2031 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Неорганизованные источники								
Планово-предупредительные работы	8004	0,00001083	0,00000039	0,00001083	0,00000039	0,00001083	0,00000039	2027
Итого:		0,00001083	0,00000039	0,00001083	0,00000039	0,00001083	0,00000039	
Всего по загрязняющему веществу:		0,00001083	0,00000039	0,00001083	0,00000039	0,00001083	0,00000039	
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Неорганизованные источники								
Окрасочный пост	6206	0,007166667	0,1545	0,007166667	0,1545	0,007166667	0,1545	2027
Планово-предупредительные работы	8002	0,041667	1,40934	0,041667	1,40934	0,041667	1,40934	2027
Итого:		0,048833667	1,56384	0,048833667	1,56384	0,048833667	1,56384	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0,048833667	1,56384	0,048833667	1,56384	0,048833667	1,56384	
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Неорганизованные источники								
Окрасочный пост	6206	0,008888889	0,13225	0,008888889	0,13225	0,008888889	0,13225	2027
Планово-предупредительные работы	8002	0,044444	0,87	0,044444	0,87	0,044444	0,87	2027
Итого:		0,053332889	1,00225	0,053332889	1,00225	0,053332889	1,00225	
Всего по загрязняющему веществу:		0,053332889	1,00225	0,053332889	1,00225	0,053332889	1,00225	
(1119) 2-Этокситанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Неорганизованные источники								

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2027 -2031 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Окрасочный пост	6206	0,003555556	0,048	0,003555556	0,048	0,003555556	0,048	2027
Планово-предупредительные работы	8002	0,022222	0,376	0,022222	0,376	0,022222	0,376	2027
Итого:		0,025777556	0,424	0,025777556	0,424	0,025777556	0,424	
Всего по загрязняющему веществу:		0,025777556	0,424	0,025777556	0,424	0,025777556	0,424	
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Не организованные источники								
Окрасочный пост	6206	0,017916667	0,21325	0,017916667	0,21325	0,017916667	0,21325	2027
Планово-предупредительные работы	8002	0,027778	0,39	0,027778	0,39	0,027778	0,39	2027
Итого:		0,045694667	0,60325	0,045694667	0,60325	0,045694667	0,60325	
Всего по загрязняющему веществу:		0,045694667	0,60325	0,045694667	0,60325	0,045694667	0,60325	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ДЭС	0220	0,00238125	0,0007143	0,00238125	0,0007143	0,00238125	0,0007143	2027
Итого:		0,00238125	0,0007143	0,00238125	0,0007143	0,00238125	0,0007143	
Не организованные источники								
Ремонтно-строительные работы	7000	0,002666667	0,000376	0,002666667	0,000376	0,002666667	0,000376	2027
Ремонтно-строительные работы	7001	0,002666667	0,0025	0,002666667	0,0025	0,002666667	0,0025	2027

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2027 -2031 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ремонтно-строительные работы	7004	0,002666667	0,0000045	0,002666667	0,0000045	0,002666667	0,0000045	2027
Планово-предупредительные работы	8001	0,002666667	0,0155	0,002666667	0,0155	0,002666667	0,0155	2027
Итого:		0,010666668	0,018381	0,010666668	0,018381	0,010666668	0,018381	
Всего по загрязняющему веществу:		0,013047918	0,0190948	0,013047918	0,0190948	0,013047918	0,0190948	
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Окрасочный пост	6206	0,003555556	0,046	0,003555556	0,046	0,003555556	0,046	2027
Планово-предупредительные работы	8002	0,047873	1,489236	0,047873	1,489236	0,047873	1,489236	2027
Итого:		0,051428556	1,535236	0,051428556	1,535236	0,051428556	1,535236	
Всего по загрязняющему веществу:		0,051428556	1,535236	0,051428556	1,535236	0,051428556	1,535236	
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Неорганизованные источники								
Планово-предупредительные работы	8000	0,002333	0,00756	0,002333	0,00756	0,002333	0,00756	2027
Планово-предупредительные работы	8001	0,000283	0,000204	0,000283	0,000204	0,000283	0,000204	2027
Итого:		0,002616	0,007764	0,002616	0,007764	0,002616	0,007764	

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2027 -2031 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0,002616	0,007764	0,002616	0,007764	0,002616	0,007764	
(2750) Сольвент нефтя (1149*)								
Не организованные источники								
Планово-предупредительные работы	8002	0,069444	1,25	0,069444	1,25	0,069444	1,25	2027
Итого:		0,069444	1,25	0,069444	1,25	0,069444	1,25	
Всего по загрязняющему веществу:		0,069444	1,25	0,069444	1,25	0,069444	1,25	
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Не организованные источники								
Окрасочный пост	6206	0,027777778	0,3125	0,027777778	0,3125	0,027777778	0,3125	2027
Планово-предупредительные работы	8002	0,07455	2,994338	0,07455	2,994338	0,07455	2,994338	2027
Итого:		0,102327778	3,306838	0,102327778	3,306838	0,102327778	3,306838	
Всего по загрязняющему веществу:		0,102327778	3,306838	0,102327778	3,306838	0,102327778	3,306838	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ДЭС	0220	0,057539583	0,025034285	0,057539583	0,025034285	0,057539583	0,025034285	2027
Емкость для дизтоплива	0221	0,003909	0,0002467	0,003909	0,0002467	0,003909	0,0002467	2027
Итого:		0,061448583	0,025280985	0,061448583	0,025280985	0,061448583	0,025280985	
Не организованные источники								
КППСОиД	6203	0,0043	0,0003	0,0043	0,0003	0,0043	0,0003	2027

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2027 -2031 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ремонтно-строительные работы	7000	0,3556	3,034012	0,3556	3,034012	0,3556	3,034012	2027
Ремонтно-строительные работы	7001	0,064444444	0,06	0,064444444	0,06	0,064444444	0,06	2027
Ремонтно-строительные работы	7004	0,064444444	0,0002478	0,064444444	0,0002478	0,064444444	0,0002478	2027
Планово-предупредительные работы	8001	0,16875	0,4935	0,16875	0,4935	0,16875	0,4935	2027
Планово-предупредительные работы	8005	0,005	0,00144	0,005	0,00144	0,005	0,00144	2027
Итого:		0,658238888	3,5891998	0,658238888	3,5891998	0,658238888	3,5891998	
Всего по загрязняющему веществу:		0,723987471	3,614780785	0,723987471	3,614780785	0,723987471	3,614780785	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Болгарка	6209	0,0014	0,0002232	0,0014	0,0002232	0,0014	0,0002232	2027
Планово-предупредительные работы	8000	0,0406	3,8489499	0,0406	3,8489499	0,0406	3,8489499	2027
Планово-предупредительные работы	8006	0,03557	0,01281	0,03557	0,01281	0,03557	0,01281	2027
Итого:		0,07757	3,8619831	0,07757	3,8619831	0,07757	3,8619831	

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2027 -2031 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0,07757	3,8619831	0,07757	3,8619831	0,07757	3,8619831	
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
Не организованные источники								
Планово-предупредительные работы	8001	0,000428	0,000308	0,000428	0,000308	0,000428	0,000308	2027
Итого:		0,000428	0,000308	0,000428	0,000308	0,000428	0,000308	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000428	0,000308	0,000428	0,000308	0,000428	0,000308	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)								
Не организованные источники								
Ремонтно-строительные работы	7001	0,00746	0,1750048	0,00746	0,1750048	0,00746	0,1750048	2027
Ремонтно-строительные работы	7003	0,0024	0,00864	0,0024	0,00864	0,0024	0,00864	2027
Планово-предупредительные работы	8000	0,0752	0,05414	0,0752	0,05414	0,0752	0,05414	2027
Планово-предупредительные работы	8003	0,032	0,1081	0,032	0,1081	0,032	0,1081	2027
Планово-предупредительные работы	8004	0,000389	0,007062	0,000389	0,007062	0,000389	0,007062	2027

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2027 -2031 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Планово-предупредительные работы	8005	1,948935	3,192129	1,948935	3,192129	1,948935	3,192129	2027
Планово-предупредительные работы	8006	0,02372	0,00854	0,02372	0,00854	0,02372	0,00854	2027
Итого:		2,090104	3,5536158	2,090104	3,5536158	2,090104	3,5536158	
Всего по загрязняющему веществу:		2,090104	3,5536158	2,090104	3,5536158	2,090104	3,5536158	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Не организованные источники								
Болгарка	6209	0,0046	0,000828	0,0046	0,000828	0,0046	0,000828	2027
Планово-предупредительные работы	8000	0,012	0,0592	0,012	0,0592	0,012	0,0592	2027
Итого:		0,0166	0,060028	0,0166	0,060028	0,0166	0,060028	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0166	0,060028	0,0166	0,060028	0,0166	0,060028	
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Не организованные источники								
Планово-предупредительные работы	8000	0,56	0,32256	0,56	0,32256	0,56	0,32256	2027
Итого:		0,56	0,32256	0,56	0,32256	0,56	0,32256	
Всего по загрязняющему веществу:		0,56	0,32256	0,56	0,32256	0,56	0,32256	
Всего по объекту:		12,57534913635	118,893675815497	12,57534913635	118,893675815497	12,57534913635	118,893675815497	
Из них:								

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2027 -2031 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого по организованным источникам:		6,789050385	82,6886317380018	6,789050385	82,6886317380018	6,789050385	82,6886317380018	
Итого по неорганизованным источникам:		5,78629875135	36,205044077495	5,78629875135	36,205044077495	5,78629875135	36,205044077495	

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

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

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

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

Обеспечение герметичности технологического оборудования на СПН.

Эксплуатация установок зарубежного производства (генераторы), которые имеют выбросы в 2-3,5 раза меньше, чем дизель - генераторы отечественного производства.

Сборники утечек оборудованы дыхательными клапанами, которые рассчитаны на определенное давление, срабатывание клапанов и выброс углеводородов в атмосферу происходит при превышении установленного нормативами давления.

Проведение мониторинговых наблюдений за состоянием атмосферного воздуха и применение необходимых мер при наличии увеличивающихся концентраций загрязняющих веществ.

Анализ расчёта рассеивания показывает, что на границе санитарно-защитной зоны не отмечены превышения расчетной концентрации вредного вещества в приземном слое атмосферного воздуха над значениями предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и сельских населенных пунктов, установленных в приложение №1 «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

Допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от источников данного предприятия и рассеивания выбросов в атмосфере при условии, что выбросы того же вещества из источников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК. Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выбросов предприятием загрязняющих веществ, обеспечивающей соблюдения

требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

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

3.5 Уточнение границ области воздействия и санитарно-защитной зоны

Согласно Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утвержденной от 10.03.2021 г.) областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

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

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

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

СЗЗ устанавливается вокруг объектов, с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух до значений, установленных гигиеническими нормативами.

Критерием для определения размера СЗЗ является не превышение на ее внешней границе и за ее пределами концентрации загрязняющих веществ ПДК максимально разовые или ориентировочный безопасный уровень воздействия (далее – ОБУВ) для атмосферного воздуха населенных мест и (или) ПДУ физического воздействия, а также результаты оценки риска для жизни и здоровья населения (для объектов I и II класса опасности).

Размер СЗЗ устанавливается в зависимости от класса опасности объектов, в соответствии с приложением 1 «Санитарно-эпидемиологических требований к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению №394 от 18.12.2014 года на проект обоснования размера СЗЗ объекта нефтеперекачивающей станции 112 км МНУ ЗФ АО «КазТрансОйл» нормативная СЗЗ составляет 500 метров (копия заключения в приложении 1).

Анализ расчёта рассеивания показывает, что не отмечены превышения расчетной концентрации вредного вещества в приземном слое атмосферного воздуха над значениями предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и сельских населенных пунктов, установленных в приложение №1 «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

Результаты расчета максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников предприятия представлены в приложении 4.

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

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.

В соответствии с РНД 211.2.02.02-97 п. 3.9. проектная организация совместно с предприятием 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.

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%.

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

- усиление контроля точности соблюдением технологического регламента производства;
- запрет работы оборудования на форсированном режиме;
- усиление контроля работы контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- запрет на продувку и чистку оборудования, газоходов, емкостей, в которых хранились загрязняющие вещества; ремонтные работы, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ;
- запрет на испытания оборудования, связанного с изменениями технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- усиление контроля за интенсивностью проведения влажной уборки производственных помещений территории предприятий, где это допускается правилами техники безопасности;

А также другие организационно-технические мероприятия, приводящие к снижению выбросов загрязняющих веществ.

Выполнение данных мероприятий обеспечивает снижение приземных концентраций на 15%.

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

При этом необходимо:

- снизить производительность отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- принять меры по предотвращению испарения топлива.

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

При этом требуется:

- остановить пусковые работы на аппаратах и технологических линиях, сопровождающиеся выбросами в атмосферу;
- запретить выезд на линии автотранспортных средств (включая личные транспорт) с неотрегулированными двигателями.

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

На период НМУ не рекомендуется проводить работы ТО и ТР.

Мероприятия по сокращению выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях и характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в период НМУ представлены в таблицах 4.1 и 4.2.

Таблица 4.1

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

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме				Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения						
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м ³ /с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
5 д/год 0.2 ч/сут	Основное производство (1)	Не включать	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0220	47,9 /-10,72		2	0,45	7,67	1,22/1,22	120 /120	0,213333333		100
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,034666667		100
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,009920833		100
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,083333333		100
			Сероводород (Дигидросульфид) (518)									0,00005		100
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,215277778		100
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)									0,000000238		100
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0,00238125		100
			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)									0,057539583		100
3 д/год 8 ч/сут	Умеренный режим работы		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6206	35,06 /-15,27	1/1	2		1,5		34,3 /34,3	0,0125	0,010625	15
			Метилбензол (349)									0,018222222	0,015489	15
			Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)									0,007166667	0,006092	15

Таблица 4.1

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

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				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 источ- ников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
			Этанол (Этиловый спирт) (667)									0,008888889	0,007556	15	
			2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)									0,003555556	0,003022	15	
			Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)									0,017916667	0,015229	15	
			Пропан-2-он (Ацетон) (470)									0,003555556	0,003022	15	
			Уайт-спирит (1294*)									0,027777778	0,023611	15	

Таблица 4.2

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источ- ника, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод контро- ля на источнике
			При нормальных метеоусловиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м3	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
***Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)(0123)																
Ремонтно- строительные работы	7002	2	0,037325	0,0011313	100		0,037325			0,037325			0,037325			
	ВСЕГО:		0,037325	0,0011313			0,037325			0,037325			0,037325			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,037325	0,0011313	100		0,037325			0,037325			0,037325			
***Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)(0143)																
Ремонтно- строительные работы	7002	2	0,0005761	0,0000206	100		0,0005761			0,0005761			0,0005761			
	ВСЕГО:		0,0005761	0,0000206			0,0005761			0,0005761			0,0005761			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,0005761	0,0000206	100		0,0005761			0,0005761			0,0005761			
***Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)(0203)																
Ремонтно- строительные работы	7002	2	0,0001222	0,0000055	100		0,0001222			0,0001222			0,0001222			
	ВСЕГО:		0,0001222	0,0000055			0,0001222			0,0001222			0,0001222			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,0001222	0,0000055	100		0,0001222			0,0001222			0,0001222			
***Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)(0301)																
Основное производство	0202	12	0,002655	0,03275	0,4		0,002655			0,002655			0,002655			
Основное производство	0203	12	0,002655	0,03275	0,4		0,002655			0,002655			0,002655			
Основное производство	0204	12	0,002655	0,03275	0,4		0,002655			0,002655			0,002655			
Основное производство	0205	12	0,002655	0,03275	0,4		0,002655			0,002655			0,002655			
Основное производство	0207	12	0,002655	0,03275	0,4		0,002655			0,002655			0,002655			
Основное производство	0208	12	0,002655	0,03275	0,4		0,002655			0,002655			0,002655			
Основное производство	0209	12	0,002655	0,03275	0,4		0,002655			0,002655			0,002655			
Основное производство	0210	12	0,002655	0,03275	0,4		0,002655			0,002655			0,002655			

Таблица 4.2

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источ- ника, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод контро- ля на источнике
			При нормальных метеоусловиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м3	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Основное производство	0220	2	0,3688333	0,15	50,7	435,21133		100			100			100		
Основное производство	0222	12	0,002655	0,03275	0,4		0,002655			0,002655			0,002655			
Основное производство	0223	12	0,002655	0,03275	0,4		0,002655			0,002655			0,002655			
Основное производство	0224	12	0,002655	0,03275	0,4		0,002655			0,002655			0,002655			
Основное производство	0225	12	0,002655	0,03275	0,4		0,002655			0,002655			0,002655			
Ремонтно- строительные работы	7000	2	0,1285344	0,00848	17,8		0,1285344			0,1285344			0,1285344			
Ремонтно- строительные работы	7001	2	0,0533333		7,4		0,0533333			0,0533333			0,0533333			
Ремонтно- строительные работы	7002	2	0,0650623	0,0004335	9		0,0650623			0,0650623			0,0650623			
Ремонтно- строительные работы	7004	2	0,074		10,3		0,074			0,074			0,074			
	ВСЕГО:		0,7216233	0,5519135			0,35279			0,35279			0,35279			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,6897633	0,1589135	95,2		0,32093			0,32093			0,32093			
	10-20		0,03186	0,393	4,8		0,03186			0,03186			0,03186			
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)(0304)																
Основное производство	0202	12	0,0504	0,622	3,4		0,0504			0,0504			0,0504			
Основное производство	0203	12	0,0504	0,622	3,4		0,0504			0,0504			0,0504			
Основное производство	0204	12	0,0504	0,622	3,4		0,0504			0,0504			0,0504			
Основное производство	0205	12	0,0504	0,622	3,4		0,0504			0,0504			0,0504			
Основное производство	0207	12	0,0504	0,622	3,4		0,0504			0,0504			0,0504			

Таблица 4.2

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источ- ника, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод контро- ля на источнике
			При нормальных метеоусловиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м3	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Основное производство	0208	12	0,0504	0,622	3,4		0,0504			0,0504			0,0504			
Основное производство	0209	12	0,0504	0,622	3,4		0,0504			0,0504			0,0504			
Основное производство	0210	12	0,0504	0,622	3,4		0,0504			0,0504			0,0504			
Основное производство	0220	2	0,4794833	0,195	32,1	565,77475		100			100			100		
Основное производство	0222	12	0,0504	0,622	3,4		0,0504			0,0504			0,0504			
Основное производство	0223	12	0,0504	0,622	3,4		0,0504			0,0504			0,0504			
Основное производство	0224	12	0,0504	0,622	3,4		0,0504			0,0504			0,0504			
Основное производство	0225	12	0,0504	0,622	3,4		0,0504			0,0504			0,0504			
Ремонтно- строительные работы	7000	2	0,1670381	0,001378	11,3		0,1670381			0,1670381			0,1670381			
Ремонтно- строительные работы	7001	2	0,0693333		4,7		0,0693333			0,0693333			0,0693333			
Ремонтно- строительные работы	7002	2	0,0678277	0,0000705	4,6		0,0678277			0,0678277			0,0678277			
Ремонтно- строительные работы	7004	2	0,0962		6,5		0,0962			0,0962			0,0962			
	ВСЕГО:		1,4846824	7,6604485			1,0051991			1,0051991			1,0051991			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,8798824	0,1964485	59,2		0,4003991			0,4003991			0,4003991			
	10-20		0,6048	7,464	40,8		0,6048			0,6048			0,6048			
***Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)(0328)																
Основное производство	0220	2	0,0614722	0,025	54,6	72,535203		100			100			100		
Ремонтно- строительные работы	7000	2	0,0214208	0,00075	19		0,0214208			0,0214208			0,0214208			

Таблица 4.2

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источ- ника, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод контро- ля на источнике
			При нормальных метеоусловиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м3	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Ремонтно- строительные работы	7001	2	0,0088889		7,9		0,0088889			0,0088889			0,0088889			
Ремонтно- строительные работы	7002	2	0,0083922		7,5		0,0083922			0,0083922			0,0083922			
Ремонтно- строительные работы	7004	2	0,0123333		11		0,0123333			0,0123333			0,0123333			
	ВСЕГО:		0,1125073	0,02575			0,0510351			0,0510351			0,0510351			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,1125073	0,02575	100		0,0510351			0,0510351			0,0510351			
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)(0330)																
Основное производство	0202	12	0,000747	0,00921	0,3		0,000747			0,000747			0,000747			
Основное производство	0203	12	0,000747	0,00921	0,3		0,000747			0,000747			0,000747			
Основное производство	0204	12	0,000747	0,00921	0,3		0,000747			0,000747			0,000747			
Основное производство	0205	12	0,000747	0,00921	0,3		0,000747			0,000747			0,000747			
Основное производство	0207	12	0,000747	0,00921	0,3		0,000747			0,000747			0,000747			
Основное производство	0208	12	0,000747	0,00921	0,3		0,000747			0,000747			0,000747			
Основное производство	0209	12	0,000747	0,00921	0,3		0,000747			0,000747			0,000747			
Основное производство	0210	12	0,000747	0,00921	0,3		0,000747			0,000747			0,000747			
Основное производство	0220	2	0,1229444	0,05	52,6	145,07041		100			100			100		
Основное производство	0222	12	0,000747	0,00921	0,3		0,000747			0,000747			0,000747			
Основное производство	0223	12	0,000747	0,00921	0,3		0,000747			0,000747			0,000747			
Основное производство	0224	12	0,000747	0,00921	0,3		0,000747			0,000747			0,000747			

Таблица 4.2

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источ- ника, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод контро- ля на источнике
			При нормальных метеоусловиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Основное производство	0225	12	0,000747	0,00921	0,3		0,000747			0,000747			0,000747			
Ремонтно- строительные работы	7000	2	0,043288	0,01764	18,5		0,043288			0,043288			0,043288			
Ремонтно- строительные работы	7001	2	0,0177778		7,6		0,0177778			0,0177778			0,0177778			
Ремонтно- строительные работы	7002	2	0,0167744		7,2		0,0167744			0,0167744			0,0167744			
Ремонтно- строительные работы	7004	2	0,0246667		10,5		0,0246667			0,0246667			0,0246667			
	ВСЕГО:		0,2344153	0,17816			0,1114709			0,1114709			0,1114709			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,2254513	0,06764	96,4		0,1025069			0,1025069			0,1025069			
	10-20		0,008964	0,11052	3,6		0,008964			0,008964			0,008964			
***Сероводород (Дигидросульфид) (518)(0333)																
Основное производство	0218	2,5	0,000005	0,000013	1,4		0,000005			0,000005			0,000005			
Основное производство	0219	4	0,000005	0,0000013	1,4		0,000005			0,000005			0,000005			
Основное производство	0220	2	0,0000544	0,0000221	15,2	0,0641902		100			100			100		
Основное производство	0221	3	0,000011	0,0000007	3,1		0,000011			0,000011			0,000011			
Основное производство	6202	2	0,0000052	0,0000043	1,5		0,0000052			0,0000052			0,0000052			
Основное производство	6207	2	0,0000322	0,000875	9		0,0000322			0,0000322			0,0000322			
Ремонтно- строительные работы	7000	2	0,0001949	0,0039318	54,3		0,0001949			0,0001949			0,0001949			
Ремонтно- строительные работы	7004	2	0,0000506	0,00000018	14,1		0,0000506			0,0000506			0,0000506			
	ВСЕГО:		0,0003583	0,0048484			0,0003039			0,0003039			0,0003039			

Таблица 4.2

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источ- ника, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод контро- ля на источнике
			При нормальных метеоусловиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м3	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
В том числе по градицам высот																
	0-10		0,0003583	0,0048484	100		0,0003039			0,0003039			0,0003039			
***Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)(0337)																
Основное производство	0202	12	0,0596	0,735	4,6		0,0596			0,0596			0,0596			
Основное производство	0203	12	0,0596	0,735	4,6		0,0596			0,0596			0,0596			
Основное производство	0204	12	0,0596	0,735	4,6		0,0596			0,0596			0,0596			
Основное производство	0205	12	0,0596	0,735	4,6		0,0596			0,0596			0,0596			
Основное производство	0207	12	0,0596	0,735	4,6		0,0596			0,0596			0,0596			
Основное производство	0208	12	0,0596	0,735	4,6		0,0596			0,0596			0,0596			
Основное производство	0209	12	0,0596	0,735	4,6		0,0596			0,0596			0,0596			
Основное производство	0210	12	0,0596	0,735	4,6		0,0596			0,0596			0,0596			
Основное производство	0220	2	0,3073611	0,125	23,7			100			100			100		
Основное производство	0222	12	0,0596	0,735	4,6		0,0596			0,0596			0,0596			
Основное производство	0223	12	0,0596	0,735	4,6		0,0596			0,0596			0,0596			
Основное производство	0224	12	0,0596	0,735	4,6		0,0596			0,0596			0,0596			
Основное производство	0225	12	0,0596	0,735	4,6		0,0596			0,0596			0,0596			
Ремонтно- строительные работы	7000	2	0,108135	0,041	8,3		0,108135			0,108135			0,108135			
Ремонтно- строительные работы	7001	2	0,0444444		3,4		0,0444444			0,0444444			0,0444444			
Ремонтно- строительные работы	7002	2	0,0599105	0,0005236	4,6		0,0599105			0,0599105			0,0599105			

Таблица 4.2

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источ- ника, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод контро- ля на источнике
			При нормальных метеоусловиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м3	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Ремонтно- строительные работы	7004	2	0,0616667		4,8		0,0616667			0,0616667			0,0616667			
	ВСЕГО:		1,2967177	8,9865236			0,9893566			0,9893566			0,9893566			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,5815177	0,1665236	44,8		0,2741566			0,2741566			0,2741566			
	10-20		0,7152	8,82	55,2		0,7152			0,7152			0,7152			
***Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)(0342)																
Ремонтно- строительные работы	7002	2	0,0000208	0,000000938	100		0,0000208			0,0000208			0,0000208			
	ВСЕГО:		0,0000208	0,000000938			0,0000208			0,0000208			0,0000208			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,0000208	0,000000938	100		0,0000208			0,0000208			0,0000208			
***Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды)(0344)																
Ремонтно- строительные работы	7002	2	0,0000917	0,0000041	100		0,0000917			0,0000917			0,0000917			
	ВСЕГО:		0,0000917	0,0000041			0,0000917			0,0000917			0,0000917			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,0000917	0,0000041	100		0,0000917			0,0000917			0,0000917			
***Пентан (450)(0405)																
Основное производство	0212	3	0,0000123	0,0007178	33,4		0,0000123			0,0000123			0,0000123			
Основное производство	0215	3	0,0000123	0,0007178	33,3		0,0000123			0,0000123			0,0000123			
Основное производство	0227	3	0,0000123	0,0007178	33,3		0,0000123			0,0000123			0,0000123			
	ВСЕГО:		0,0000369	0,0021534			0,0000369			0,0000369			0,0000369			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,0000369	0,0021534	100		0,0000369			0,0000369			0,0000369			
***Метан (727*)(0410)																
Основное производство	0202	12	0,0596	0,735	0,1		0,0596			0,0596			0,0596			
Основное производство	0203	12	0,0596	0,735	0,1		0,0596			0,0596			0,0596			
Основное производство	0204	12	0,0596	0,735	0,1		0,0596			0,0596			0,0596			

Таблица 4.2

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источ- ника, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод контро- ля на источнике
			При нормальных метеоусловиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Основное производство	0205	12	0,0596	0,735	0,1		0,0596			0,0596			0,0596			
Основное производство	0206	5	4,4	0,0003	8,6		4,4			4,4			4,4			
Основное производство	0207	12	0,0596	0,735	0,1		0,0596			0,0596			0,0596			
Основное производство	0208	12	0,0596	0,735	0,1		0,0596			0,0596			0,0596			
Основное производство	0209	12	0,0596	0,735	0,1		0,0596			0,0596			0,0596			
Основное производство	0210	12	0,0596	0,735	0,1		0,0596			0,0596			0,0596			
Основное производство	0211	5	4,4	0,0003	8,6		4,4			4,4			4,4			
Основное производство	0212	3	0,0605345	3,5357438	0,1		0,0605345			0,0605345			0,0605345			
Основное производство	0213	4	1,3939		2,7		1,3939			1,3939			1,3939			
Основное производство	0214	4	11	0,033	21,6		11			11			11			
Основное производство	0215	3	0,0605345	3,5357438	0,1		0,0605345			0,0605345			0,0605345			
Основное производство	0216	4	1,3939		2,7		1,3939			1,3939			1,3939			
Основное производство	0217	4	11	0,0033	21,5		11			11			11			
Основное производство	0222	12	0,0596	0,735	0,1		0,0596			0,0596			0,0596			
Основное производство	0223	12	0,0596	0,735	0,1		0,0596			0,0596			0,0596			
Основное производство	0224	12	0,0596	0,735	0,1		0,0596			0,0596			0,0596			
Основное производство	0225	12	0,0596	0,735	0,1		0,0596			0,0596			0,0596			
Основное производство	0226	5	4,4	0,0003	8,6		4,4			4,4			4,4			
Основное производство	0227	3	0,0605345	3,5357438	0,1		0,0605345			0,0605345			0,0605345			

Таблица 4.2

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источ- ника, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод контро- ля на источнике
			При нормальных метеоусловиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м3	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Основное производство	0228	4	1,3939		2,7		1,3939			1,3939			1,3939			
Основное производство	0229	4	11	0,0033	21,5		11			11			11			
	ВСЕГО:		51,278504	19,467731			51,278504			51,278504			51,278504			
В том числе по грациям высот																
	0-10		50,563304	10,647731	98,8		50,563304			50,563304			50,563304			
	10-20		0,7152	8,82	1,2		0,7152			0,7152			0,7152			
***Изобутан (2-Метилпропан) (279)(0412)																
Основное производство	0212	3	0,0000123	0,0007178	33,4		0,0000123			0,0000123			0,0000123			
Основное производство	0215	3	0,0000123	0,0007178	33,3		0,0000123			0,0000123			0,0000123			
Основное производство	0227	3	0,0000123	0,0007178	33,3		0,0000123			0,0000123			0,0000123			
	ВСЕГО:		0,0000369	0,0021534			0,0000369			0,0000369			0,0000369			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,0000369	0,0021534	100		0,0000369			0,0000369			0,0000369			
***Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)(0415)																
Основное производство	0218	2,5	0,0060359	0,0156514	32,8		0,0060359			0,0060359			0,0060359			
Основное производство	0219	4	0,0060359	0,0015651	32,8		0,0060359			0,0060359			0,0060359			
Основное производство	6202	2	0,006325	0,0052362	34,4		0,006325			0,006325			0,006325			
	ВСЕГО:		0,0183968	0,0224527			0,0183968			0,0183968			0,0183968			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,0183968	0,0224527	100		0,0183968			0,0183968			0,0183968			
***Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)(0416)																
Основное производство	0218	2,5	0,0022324	0,0057888	32,8		0,0022324			0,0022324			0,0022324			
Основное производство	0219	4	0,0022324	0,0005789	32,8		0,0022324			0,0022324			0,0022324			
Основное производство	6202	2	0,0023376	0,0019373	34,4		0,0023376			0,0023376			0,0023376			
	ВСЕГО:		0,0068024	0,008305			0,0068024			0,0068024			0,0068024			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,0068024	0,008305	100		0,0068024			0,0068024			0,0068024			

Таблица 4.2

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источ- ника, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод контро- ля на источнике
			При нормальных метеоусловиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м3	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
***Бензол (64)(0602)																
Основное производство	0218	2,5	0,0000292	0,0000756	32,8		0,0000292			0,0000292			0,0000292			
Основное производство	0219	4	0,0000292	0,0000076	32,8		0,0000292			0,0000292			0,0000292			
Основное производство	6202	2	0,0000305	0,0000253	34,4		0,0000305			0,0000305			0,0000305			
	ВСЕГО:		0,0000889	0,0001085			0,0000889			0,0000889			0,0000889			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,0000889	0,0001085	100		0,0000889			0,0000889			0,0000889			
***Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)(0616)																
Основное производство	0218	2,5	0,0000092	0,0000238	0,1		0,0000092			0,0000092			0,0000092			
Основное производство	0219	4	0,0000092	0,0000024	0,1		0,0000092			0,0000092			0,0000092			
Основное производство	6202	2	0,0000096	0,000008	0,1		0,0000096			0,0000096			0,0000096			
Основное производство	6206	2	0,0125	0,1125	85,7	14,749595	0,010625	15	12,537155	0,01	20	11,799676	0,0075	40	8,8497568	
Ремонтно- строительные работы	7002	2	0,002042	0,02655	14		0,002042			0,002042			0,002042			
	ВСЕГО:		0,01457	0,1390842			0,012695			0,01207			0,00957			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,01457	0,1390842	100		0,012695			0,01207			0,00957			
***Метилбензол (349)(0621)																
Основное производство	0218	2,5	0,0000183	0,0000475	32,8		0,0000183			0,0000183			0,0000183			
Основное производство	0219	4	0,0000183	0,0000048	32,8		0,0000183			0,0000183			0,0000183			
Основное производство	6202	2	0,0000192	0,0000159	34,4		0,0000192			0,0000192			0,0000192			
	ВСЕГО:		0,0000558	0,0000682			0,0000558			0,0000558			0,0000558			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,0000558	0,0000682	100		0,0000558			0,0000558			0,0000558			
***Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)(1301)																
Основное производство	0220	2	0,0147533	0,006	54,6	17,408416		100			100			100		

Таблица 4.2

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источ- ника, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод контро- ля на источнике
			При нормальных метеоусловиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м3	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Ремонтно- строительные работы	7000	2	0,00513		19		0,00513			0,00513			0,00513			
Ремонтно- строительные работы	7001	2	0,0021333		7,9		0,0021333			0,0021333			0,0021333			
Ремонтно- строительные работы	7002	2	0,0020133		7,5		0,0020133			0,0020133			0,0020133			
Ремонтно- строительные работы	7004	2	0,00296		11		0,00296			0,00296			0,00296			
	ВСЕГО:		0,0269899	0,006			0,0122366			0,0122366			0,0122366			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,0269899	0,006	100		0,0122366			0,0122366			0,0122366			
***Формальдегид (Метаналь) (609)(1325)																
Основное производство	0220	2	0,0147533	0,006	54,6			100			100			100		
Ремонтно- строительные работы	7000	2	0,00513		19		0,00513			0,00513			0,00513			
Ремонтно- строительные работы	7001	2	0,0021333		7,9		0,0021333			0,0021333			0,0021333			
Ремонтно- строительные работы	7002	2	0,0020133		7,5		0,0020133			0,0020133			0,0020133			
Ремонтно- строительные работы	7004	2	0,00296		11		0,00296			0,00296			0,00296			
	ВСЕГО:		0,0269899	0,006			0,0122366			0,0122366			0,0122366			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,0269899	0,006	100		0,0122366			0,0122366			0,0122366			
***Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)(2704)																
Основное производство	0218	2,5	0,00148	0,00384	1,8		0,00148			0,00148			0,00148			
Основное производство	0219	4	0,01	0,002592	12,3		0,01			0,01			0,01			

Таблица 4.2

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источ- ника, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод контро- ля на источнике
			При нормальных метеоусловиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Основное производство	6203	2	0,07	0,0728	85,9		0,07			0,07			0,07			
	ВСЕГО:		0,08148	0,079232			0,08148			0,08148			0,08148			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,08148	0,079232	100		0,08148			0,08148			0,08148			
***Керосин (654*)(2732)																
Основное производство	6203	2	0,001408	0,0014965	37,9		0,001408			0,001408			0,001408			
Основное производство	6204	2	0,001536	0,04961	41,4		0,001536			0,001536			0,001536			
Основное производство	6205	2	0,000769	0,024855	20,7		0,000769			0,000769			0,000769			
	ВСЕГО:		0,003713	0,0759615			0,003713			0,003713			0,003713			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,003713	0,0759615	100		0,003713			0,003713			0,003713			
***Сольвент нафта (1149*)(2750)																
Ремонтно- строительные работы	7002	2	0,000694	0,0225	100		0,000694			0,000694			0,000694			
	ВСЕГО:		0,000694	0,0225			0,000694			0,000694			0,000694			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,000694	0,0225	100		0,000694			0,000694			0,000694			
***Уайт-спирит (1294*)(2752)																
Основное производство	6206	2	0,0125	0,1125	78,6	14,749595	0,010625	15	12,537155	0,01	20	11,799676	0,0075	40	8,8497568	
Ремонтно- строительные работы	7002	2	0,003405	0,03125	21,4		0,003405			0,003405			0,003405			
	ВСЕГО:		0,015905	0,14375			0,01403			0,013405			0,010905			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,015905	0,14375	100		0,01403			0,013405			0,010905			
***Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)(2754)																
Основное производство	0220	2	0,1669189	0,0678879	19			100			100			100		
Основное производство	0221	3	0,003909	0,0002467	0,4		0,003909			0,003909			0,003909			
Основное производство	6207	2	0,00667	0,1814	0,8		0,00667			0,00667			0,00667			

Таблица 4.2

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источ- ника, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод контро- ля на источнике
			При нормальных метеоусловиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м3	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Ремонтно-строительные работы	7000	2	0,55665	3,024988	63,5		0,55665			0,55665			0,55665			
Ремонтно-строительные работы	7001	2	0,0213333		2,4		0,0213333			0,0213333			0,0213333			
Ремонтно-строительные работы	7002	2	0,0535333	0,0000457	6,1		0,0535333			0,0535333			0,0535333			
Ремонтно-строительные работы	7004	2	0,06845	0,0001398	7,8		0,06845			0,06845			0,06845			
	ВСЕГО:		0,8774645	3,2747081			0,7105456			0,7105456			0,7105456			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,8774645	3,2747081	100		0,7105456			0,7105456			0,7105456			
***Взвешенные частицы (116)(2902)																
Ремонтно-строительные работы	7002	2	0,082378	0,023092	100		0,082378			0,082378			0,082378			
	ВСЕГО:		0,082378	0,023092			0,082378			0,082378			0,082378			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,082378	0,023092	100		0,082378			0,082378			0,082378			
***Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,(2908)																
Ремонтно-строительные работы	7001	2	0,008793	0,1750048	0,8		0,008793			0,008793			0,008793			
Ремонтно-строительные работы	7002	2	1,0758789	0,7223273	99		1,0758789			1,0758789			1,0758789			
Ремонтно-строительные работы	7003	2	0,0024	0,00864	0,2		0,0024			0,0024			0,0024			
	ВСЕГО:		1,0870719	0,9059721			1,0870719			1,0870719			1,0870719			
В том числе по градациям высот																
	0-10		1,0870719	0,9059721	100		1,0870719			1,0870719			1,0870719			
***Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)(2930)																

Таблица 4.2

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источ- ника, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод контро- ля на источнике
			При нормальных метеоусловиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Ремонтно- строительные работы	7002	2	0,0036	0,000914	100		0,0036			0,0036			0,0036			
	ВСЕГО:		0,0036	0,000914			0,0036			0,0036			0,0036			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,0036	0,000914	100		0,0036			0,0036			0,0036			
***Пыль древесная (1039*)(2936)																
Ремонтно- строительные работы	7002	2	0,56	0,00605	100		0,56			0,56			0,56			
	ВСЕГО:		0,56	0,00605			0,56			0,56			0,56			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,56	0,00605	100		0,56			0,56			0,56			
Всего по предприятию:																
			57,973218	41,595043			56,432893	3		56,431643	3		56,426643	3		

5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ

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

Контроль установленных нормативов осуществляется в соответствии с СТ РК 2036-2010 «Руководством по контролю загрязнения атмосферы», СТ РК 3007-2017 «Руководством по контролю загрязнения атмосферы для нефтеперерабатывающей промышленности» на основании главы 13 (Производственный экологический контроль) Экологического Кодекса РК.

Операторы объектов II категории обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

При проведении производственного экологического контроля оператор объекта обязан:

- соблюдать программу производственного экологического контроля;
- реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля.

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности.

В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности объекта находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства. Содержание операционного мониторинга определяется оператором объекта.

Мониторингом эмиссий в окружающую среду является наблюдение за количеством, качеством эмиссий и их изменением.

Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

Лицо, осуществляющее производственный мониторинг, несет ответственность в соответствии с Кодексом Республики Казахстан об административных правонарушениях за предоставление недостоверной информации по результатам производственного мониторинга.

В соответствии с требованиями п. 3.10.2. РНД 211.2.02.02-97 в данном проекте представлены рекомендации по контролю соблюдения нормативов допустимых выбросов на основных организованных источниках выбросов, дающих наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы, а также перечень контролируемых примесей и периодичность контроля. Кроме того, выбор контролируемых ингредиентов определяется наличием аттестованной методики контроля.

Контроль за соблюдением установленных нормативов допустимых выбросов на предприятии осуществляется в плановом порядке и по мере необходимости.

Контроль выбросов при проведении периодических работ (диагностика/обследование резервуаров и емкостей, внутритрубная диагностика, обследование технологических трубопроводов, ТО и ТР и др.) можно проводить расчетным путем, так как данные работы являются временными.

Максимальные выбросы не должны превышать установленных для каждого источника нормативных значений (НДВ) (г/с). Нормативные значения выбросов загрязняющих веществ представлены в таблице 3.3.

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов представлен в таблице 5.1.

Таблица 5.1

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов и на границе СЗЗ

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов НДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0202	Печи подогрева нефти	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,21914	313,150	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,03561	50,887		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,00089	1,272		0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,1185	169,336		0002
		Метан (727*)		0,1185	169,336		0002
0203	Печи подогрева нефти	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,21914	313,150	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,03561	50,887		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,00089	1,272		0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,1185	169,336		0002
		Метан (727*)		0,1185	169,336		0002
0204	Печи подогрева нефти	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,21914	313,150	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,03561	50,887		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,00089	1,272		0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,1185	169,336		0002
		Метан (727*)		0,1185	169,336		0002
0205	Печи подогрева нефти	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,05531	79,038	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,00899	12,847		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,00059	0,843		0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,1185	169,336		0002
		Метан (727*)		0,1185	169,336		0002
0207	Печи подогрева нефти	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,21914	313,150	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,03561	50,887		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,00089	1,272		0002

Таблица 5.1

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов и на границе СЗЗ

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов НДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)		0,1185	71,472		0002
		Метан (727*)		0,1185	71,472		0002
0208	Печи подогрева нефти	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,21914	313,150	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,03561	50,887		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,00089	1,272		0002
		Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)		0,1185	169,336		0002
		Метан (727*)		0,1185	169,336		0002
0209	Печи подогрева нефти	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,21914	313,150	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,03561	50,887		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,00089	1,272		0002
		Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)		0,1185	169,336		0002
		Метан (727*)		0,1185	169,336		0002
0210	Печи подогрева нефти	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,21914	313,150	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,03561	50,887		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,00089	1,272		0002
		Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)		0,1185	169,336		0002
		Метан (727*)		0,1185	169,336		0002
0222	Печи подогрева нефти	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,21914	313,150	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,03561	50,887		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,00089	1,272		0002
		Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)		0,1185	72,344		0002
		Метан (727*)		0,1185	72,344		0002
0223	Печи подогрева нефти	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,21914	313,150	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,03561	50,887		0002

Таблица 5.1

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов и на границе СЗЗ

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периоди чность контроля	Норматив выбросов НДВ		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,00089	1,272		0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,1185	169,336		0002
		Метан (727*)		0,1185	169,336		0002
0224	Печи подогрева нефти	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,21914	313,150	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,03561	50,887		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,00089	1,272		0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,1185	169,336		0002
		Метан (727*)		0,1185	169,336		0002
0225	Печи подогрева нефти	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,21914	313,150	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,03561	50,887		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,00089	1,272		0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,1185	169,336		0002
		Метан (727*)		0,1185	169,336		0002
ПРИМЕЧАНИЕ:							
Методики проведения контроля:							
0002 - Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.							

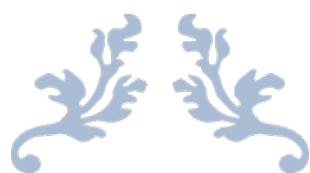
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI.
2. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года №63.
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», приказ и.о. Министра здравоохранения РК №КР ДСМ-2 от 11.01.2022 г.
4. РНД 211.2.02.02-97. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятия Республики Казахстан. Алматы, 1997.
5. РНД 211.2.01.01-97 (ОНД-86) Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах предприятий, Алматы, 1997.
6. Методика расчета валовых выбросов вредных веществ в атмосферу от организованных источников для предприятий нефтепереработки и нефтехимии. Приложение 15 к приказу №122-ө 24.06.2026 г.
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение 11 к приказу №122-ө 24.06.2026 г.
8. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов от неорганизованных источников. Приложение 14 к приказу №122-ө 24.06.2026 г.
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. Приложение 13 к приказу №122-ө 24.06.2026 г.
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении лакокрасочных работ. Приложение 36 к приказу №122-ө 24.06.2026 г.
11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов. Приложение 37 к приказу №122-ө 24.06.2026 г.
12. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферный воздух от котлоагрегатов малой и средней мощности. Приложение 19 к приказу №122-ө 24.06.2026 г.
13. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников предприятий промышленности. Приложение 26 к приказу №122-ө 24.06.2026 г.
14. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от деревообрабатывающего производства. Приложение 39 к приказу №122-ө 24.06.2026 г.
15. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ при сварке и резке металлов. Приложение 35 к приказу №122-ө 24.06.2026 г.

16. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение 27 к приказу №122-ө 24.06.2026 г.

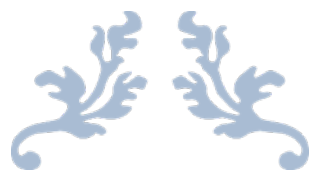
17. Об утверждении гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02.08.2022 г. № КР ДСМ-70.

18. Методика по регулированию выбросов в неблагоприятных метеорологических условиях». Приложение 40 к Приказу Министра охраны окружающей среды №298 от 29.10.2010 г.



ПРИЛОЖЕНИЯ





ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Исходные данные





ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

09.07.2018 года

02007Р

Выдана

Акционерное общество "КазТрансОйл"

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

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

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

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

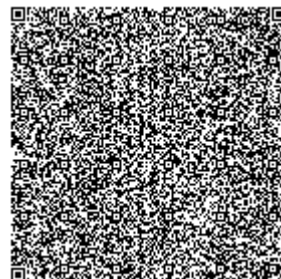
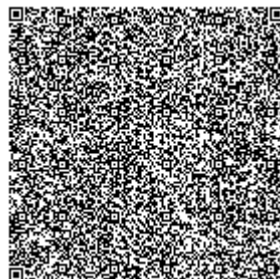
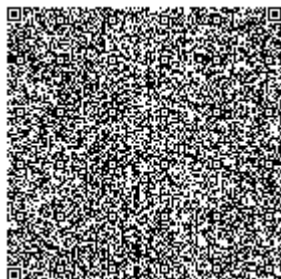
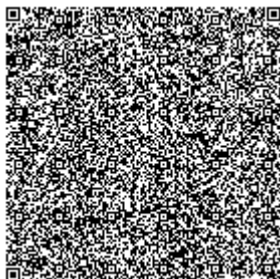
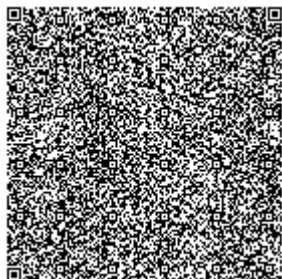
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 28.06.2007

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ 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

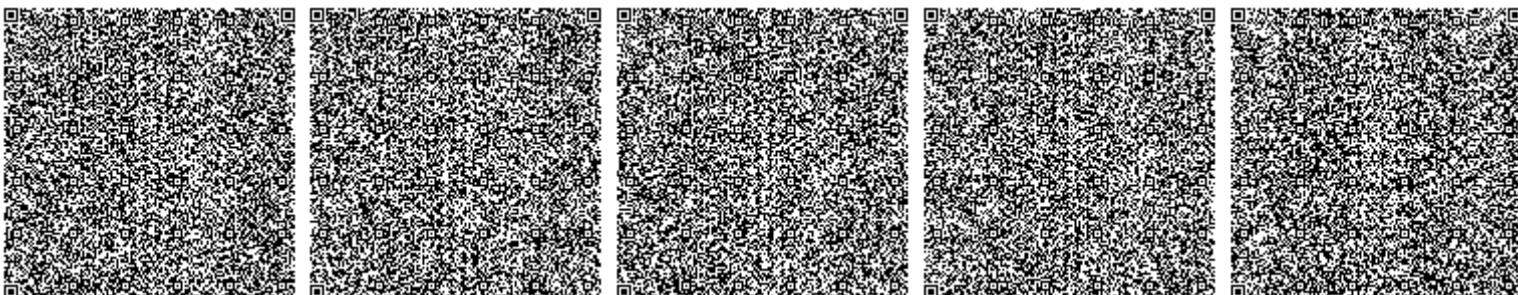
Срок действия

**Дата выдачи
приложения**

09.07.2018

Место выдачи

г.Астана





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

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

«18» август 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду: "СПН "112 км." Мангистауского 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: II

(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: Мангистауская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Мангистауская, Тупкараганский)

Руководитель: ХАНСЕЙТОВ САҒДАТ БАТЫРБЕКҰЛЫ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))
«18» август 2021 года

подпись:





Акимат Мангистауской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области"

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ
на воздействие для объектов II категории
(наименование оператора)

Акционерное общество "КазТрансОйл", 010000, Республика Казахстан, г. Астана, район "Нұра",
Проспект Тұран, здание № 20, Нежилое помещение 12
(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 970540000107
Наименование производственного объекта: Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу "СПН "112 км" Мангистауского
Нефтепроводного Управления (МНУ)
Местонахождение производственного
объекта:

Мангистауская область, Мангистауская область, Мунайлинский район, с.о. Батыр, с. Батыр, СПН «112 км»,

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в	2023	году	6,49566	тонн
в	2024	году	39,51529	тонн
в	2025	году	39,51529	тонн
в	2026	году	39,51529	тонн
в	2027	году		тонн
в	2028	году		тонн
в	2029	году		тонн
в	2030	году		тонн
в	2031	году		тонн
в	2032	году		тонн
в	2033	году		тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в	2023	году		тонн
в	2024	году		тонн
в	2025	году		тонн
в	2026	году		тонн
в	2027	году		тонн
в	2028	году		тонн
в	2029	году		тонн
в	2030	году		тонн
в	2031	году		тонн
в	2032	году		тонн
в	2033	году		тонн

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:

в	2023	году	36,49479	тонн
в	2024	году	222,01	тонн
в	2025	году	222,01	тонн
в	2026	году	222,01	тонн
в	2027	году		тонн
в	2028	году		тонн
в	2029	году		тонн
в	2030	году		тонн
в	2031	году		тонн
в	2032	году		тонн
в	2033	году		тонн

4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:



4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:

в 2023	году	_____	тонн
в 2024	году	_____	тонн
в 2025	году	_____	тонн
в 2026	году	_____	тонн
в 2027	году	_____	тонн
в 2028	году	_____	тонн
в 2029	году	_____	тонн
в 2030	году	_____	тонн
в 2031	году	_____	тонн
в 2032	году	_____	тонн
в 2033	году	_____	тонн

5. Производить размещение серы в открытом виде на серных картах в объемах, не превышающих:

в 2023	году	_____	тонн
в 2024	году	_____	тонн
в 2025	году	_____	тонн
в 2026	году	_____	тонн
в 2027	году	_____	тонн
в 2028	году	_____	тонн
в 2029	году	_____	тонн
в 2030	году	_____	тонн
в 2031	году	_____	тонн
в 2032	году	_____	тонн
в 2033	году	_____	тонн

6. Не превышать нормативы эмиссий (выбросы, сбросы), лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов (при наличии собственного полигона), размещение серы в открытом виде на серных картах, установленные в настоящем экологическом разрешении на воздействие для объектов I и II категории (далее – Разрешение для объектов I и II категорий) на основании нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам), представленных в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, программе управления отходами, проекте нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

7. Экологические условия осуществления деятельности согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

8. Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды на период действия настоящего Разрешения для объектов I и II категорий, программу производственного экологического контроля, программу управления отходами, требования по охране окружающей среды, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду (при его наличии).

Срок действия Разрешения для объектов I и II категорий с 02.11.2023 года по 31.12.2026 года.

Примечание:

*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I и II категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I и II категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 2 Примечания пункта 3 Заявления на получение экологического разрешения на воздействие для объектов I и II категорий. Разрешение для объектов I и II категорий действительно до изменения применяемых технологий и экологических условий осуществления деятельности, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I и II категорий.

Руководитель (уполномоченное лицо)	Руководитель управления _____	Балманова Асель Аманбековн _____
	подпись	Фамилия, имя, отчество (отчество при нал

Место выдачи: г. Актау

Дата выдачи: 02.11.2023 г.



Приложение 1 к экологическому
разрешению на воздействие для
объектов I и II категории

Таблица 1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
на 2023 год					
Всего, из них по площадкам:				39,515290375	
СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»					
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,025640405	0,0057	0
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,025640405	0,0057	0
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,077406	0,0752704	0
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Метилбензол (349)	0,00005301	0,00006479	0
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00646228	0,00788975	0
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Бензол (64)	0,000084455	0,000103075	0
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0138415	0,13212999	0
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Керосин (654*)	0,00352735	0,072163425	0
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	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)	1,032718305	0,860673495	0
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,00342	0,0008683	0
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Пыль древесная (1039*)	0,532	0,0057475	0
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Взвешенные частицы (116)	0,0782591	0,0219374	0
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Сольвент нафта (1149*)	0,0006593	0,021375	0
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Уайт-спирит (1294*)	0,01510975	0,1365625	0
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,833591275	3,110972695	0
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,41044828	7,277426075	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,106881935	0,0244625	0
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,222694535	0,169252	0
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,685542135	0,524317825	0
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,03545875	0,001074735	0
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000547295	0,00001957	0
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,00011609	0,000005225	0
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000340385	0,00460598	0
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Метан (727*)	48,7145788	18,49434445	0
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000035055	0,00204573	0
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,01747696	0,021330065	0
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Пентан (450)	0,000035055	0,00204573	0
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,231881815	8,53719742	0
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00001976	0,000000855	0
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000087115	0,000003895	0
на 2024 год					
Всего, из них по площадкам:				39,515290375	
СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»					
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,025640405	0,0057	0
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,025640405	0,0057	0
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,077406	0,0752704	0
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Метилбензол (349)	0,00005301	0,00006479	0
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00646228	0,00788975	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Бензол (64)	0,000084455	0,000103075	0
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0138415	0,13212999	0
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Керосин (654*)	0,00352735	0,072163425	0
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	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)	1,032718305	0,860673495	0
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,00342	0,0008683	0
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Пыль древесная (1039*)	0,532	0,0057475	0
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Взвешенные частицы (116)	0,0782591	0,0219374	0
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Сольвент нафта (1149*)	0,0006593	0,021375	0
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Уайт-спирит (1294*)	0,01510975	0,1365625	0
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,833591275	3,110972695	0
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,41044828	7,277426075	0
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,106881935	0,0244625	0
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,222694535	0,169252	0
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,685542135	0,524317825	0
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0,03545875	0,001074735	0
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000547295	0,00001957	0
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,00011609	0,000005225	0
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000340385	0,00460598	0
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Метан (727*)	48,7145788	18,49434445	0
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000035055	0,00204573	0
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,01747696	0,021330065	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Пентан (450)	0,000035055	0,00204573	0
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1,231881815	8,53719742	0
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00001976	0,000000855	0
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000087115	0,000003895	0
на 2025 год					
Всего, из них по площадкам:				39,515290375	
СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»					
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,025640405	0,0057	0
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,025640405	0,0057	0
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,077406	0,0752704	0
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Метилбензол (349)	0,00005301	0,00006479	0
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00646228	0,00788975	0
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Бензол (64)	0,000084455	0,000103075	0
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0138415	0,13212999	0
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Керосин (654*)	0,00352735	0,072163425	0
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	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)	1,032718305	0,860673495	0
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,00342	0,0008683	0
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Пыль древесная (1039*)	0,532	0,0057475	0
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Взвешенные частицы (116)	0,0782591	0,0219374	0
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Сольвент нефтя (1149*)	0,0006593	0,021375	0
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Уайт-спирит (1294*)	0,01510975	0,1365625	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,833591275	3,110972695	0
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,41044828	7,277426075	0
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,106881935	0,0244625	0
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,222694535	0,169252	0
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,685542135	0,524317825	0
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,03545875	0,001074735	0
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000547295	0,00001957	0
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,00011609	0,000005225	0
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000340385	0,00460598	0
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Метан (727*)	48,7145788	18,49434445	0
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000035055	0,00204573	0
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,01747696	0,021330065	0
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Пентан (450)	0,000035055	0,00204573	0
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,231881815	8,53719742	0
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00001976	0,000000855	0
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000087115	0,000003895	0
на 2026 год					
Всего, из них по площадкам:				39,515290375	
СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»					
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,025640405	0,0057	0
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,025640405	0,0057	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,077406	0,0752704	0
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Метилбензол (349)	0,00005301	0,00006479	0
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00646228	0,00788975	0
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Бензол (64)	0,000084455	0,000103075	0
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0138415	0,13212999	0
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Керосин (654*)	0,00352735	0,072163425	0
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	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)	1,032718305	0,860673495	0
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,00342	0,0008683	0
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Пыль древесная (1039*)	0,532	0,0057475	0
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Взвешенные частицы (116)	0,0782591	0,0219374	0
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Сольвент нафта (1149*)	0,0006593	0,021375	0
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Уайт-спирит (1294*)	0,01510975	0,1365625	0
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,833591275	3,110972695	0
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,41044828	7,277426075	0
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,106881935	0,0244625	0
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,222694535	0,169252	0
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,685542135	0,524317825	0
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0,03545875	0,001074735	0
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000547295	0,00001957	0
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,00011609	0,000005225	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000340385	0,00460598	0
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Метан (727*)	48,7145788	18,49434445	0
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000035055	0,00204573	0
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,01747696	0,021330065	0
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Пентан (450)	0,000035055	0,00204573	0
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1,231881815	8,53719742	0
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00001976	0,000000855	0
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000087115	0,000003895	0

Таблица 2

Нормативы сбросов загрязняющих веществ

Таблица 3

Лимиты накопления отходов

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2023 год				
Всего, из них по площадкам:				222,01
СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»				
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Отходы изношенных средств защиты и спецодежды	СПН «112 км»	0,5
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Отходы строительных материалов	СПН «112 км»	120
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Огарки сварочных электродов	СПН «112 км»	0,2
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Металлолом	СПН «112 км»	60
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Списанное электрическое и электронное оборудование	СПН «112 км»	0,5
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Лом и пыль отработанных абразивных кругов	СПН «112 км»	0,1
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Макулатура	СПН «112 км»	0,5
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Отходы пластмассы	СПН «112 км»	0,4



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Пищевые отходы	СПН «112 км»	1
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Отходы офисной мебели	СПН «112 км»	0,5
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Твердые бытовые отходы	СПН «112 км»	21
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Использованные шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества	СПН «112 км»	1
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Отработанные фильтры	СПН «112 км»	0,15
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Отработанные масла	СПН «112 км»	0,15
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Песок, загрязненный нефтепродуктами	СПН «112 км»	5
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	СПН «112 км»	0,1
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Нефтешлам	СПН «112 км»	10
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Отработанные аккумуляторы	СПН «112 км»	0,1
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Использованная изоляционная пленка	СПН «112 км»	0,2
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Антифризы	СПН «112 км»	0,1
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Отходы уплотнительных материалов	СПН «112 км»	0,01
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Промасленная ветошь	СПН «112 км»	0,2
2023	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Отходы от лакокрасочных работ	СПН «112 км»	0,3
на 2024 год				
Всего, из них по площадкам:				222,01
СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»				
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Отходы изношенных средств защиты и спецодежды	СПН «112 км»	0,5
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Отходы строительных материалов	СПН «112 км»	120
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Огарки сварочных электродов	СПН «112 км»	0,2
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Металлолом	СПН «112 км»	60
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Списанное электрическое и электронное оборудование	СПН «112 км»	0,5
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Лом и пыль отработанных абразивных кругов	СПН «112 км»	0,1
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Макулатура	СПН «112 км»	0,5
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Отходы пластмассы	СПН «112 км»	0,4



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Пищевые отходы	СПН «112 км»	1
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Отходы офисной мебели	СПН «112 км»	0,5
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Твердые бытовые отходы	СПН «112 км»	21
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Использованные шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества	СПН «112 км»	1
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Отработанные фильтры	СПН «112 км»	0,15
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Отработанные масла	СПН «112 км»	0,15
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Песок, загрязненный нефтепродуктами	СПН «112 км»	5
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	СПН «112 км»	0,1
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Нефтешлам	СПН «112 км»	10
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Отработанные аккумуляторы	СПН «112 км»	0,1
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Использованная изоляционная пленка	СПН «112 км»	0,2
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Антифризы	СПН «112 км»	0,1
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Отходы уплотнительных материалов	СПН «112 км»	0,01
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Промасленная ветошь	СПН «112 км»	0,2
2024	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Отходы от лакокрасочных работ	СПН «112 км»	0,3
на 2025 год				
Всего, из них по площадкам:				222,01
СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»				
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Отходы изношенных средств защиты и спецодежды	СПН «112 км»	0,5
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Отходы строительных материалов	СПН «112 км»	120
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Огарки сварочных электродов	СПН «112 км»	0,2
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Металлолом	СПН «112 км»	60
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Списанное электрическое и электронное оборудование	СПН «112 км»	0,5
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Лом и пыль отработанных абразивных кругов	СПН «112 км»	0,1
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Макулатура	СПН «112 км»	0,5
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Отходы пластмассы	СПН «112 км»	0,4



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Пищевые отходы	СПН «112 км»	1
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Отходы офисной мебели	СПН «112 км»	0,5
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Твердые бытовые отходы	СПН «112 км»	21
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Использованные шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества	СПН «112 км»	1
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Отработанные фильтры	СПН «112 км»	0,15
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Отработанные масла	СПН «112 км»	0,15
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Песок, загрязненный нефтепродуктами	СПН «112 км»	5
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	СПН «112 км»	0,1
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Нефтешлам	СПН «112 км»	10
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Отработанные аккумуляторы	СПН «112 км»	0,1
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Использованная изоляционная пленка	СПН «112 км»	0,2
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Антифризы	СПН «112 км»	0,1
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Отходы уплотнительных материалов	СПН «112 км»	0,01
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Промасленная ветошь	СПН «112 км»	0,2
2025	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Отходы от лакокрасочных работ	СПН «112 км»	0,3
на 2026 год				
Всего, из них по площадкам:				222,01
СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»				
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Отходы изношенных средств защиты и спецодежды	СПН «112 км»	0,5
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Отходы строительных материалов	СПН «112 км»	120
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Огарки сварочных электродов	СПН «112 км»	0,2
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Металлолом	СПН «112 км»	60
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Списанное электрическое и электронное оборудование	СПН «112 км»	0,5
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Лом и пыль отработанных абразивных кругов	СПН «112 км»	0,1
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Макулатура	СПН «112 км»	0,5
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Отходы пластмассы	СПН «112 км»	0,4



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Пищевые отходы	СПН «112 км»	1
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Отходы офисной мебели	СПН «112 км»	0,5
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Твердые бытовые отходы	СПН «112 км»	21
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Использованные шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества	СПН «112 км»	1
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Отработанные фильтры	СПН «112 км»	0,15
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Отработанные масла	СПН «112 км»	0,15
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Песок, загрязненный нефтепродуктами	СПН «112 км»	5
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	СПН «112 км»	0,1
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Нефтешлам	СПН «112 км»	10
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Отработанные аккумуляторы	СПН «112 км»	0,1
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Использованная изоляционная пленка	СПН «112 км»	0,2
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Антифризы	СПН «112 км»	0,1
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Отходы уплотнительных материалов	СПН «112 км»	0,01
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Промасленная ветошь	СПН «112 км»	0,2
2026	СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»	Отходы от лакокрасочных работ	СПН «112 км»	0,3

Таблица 4

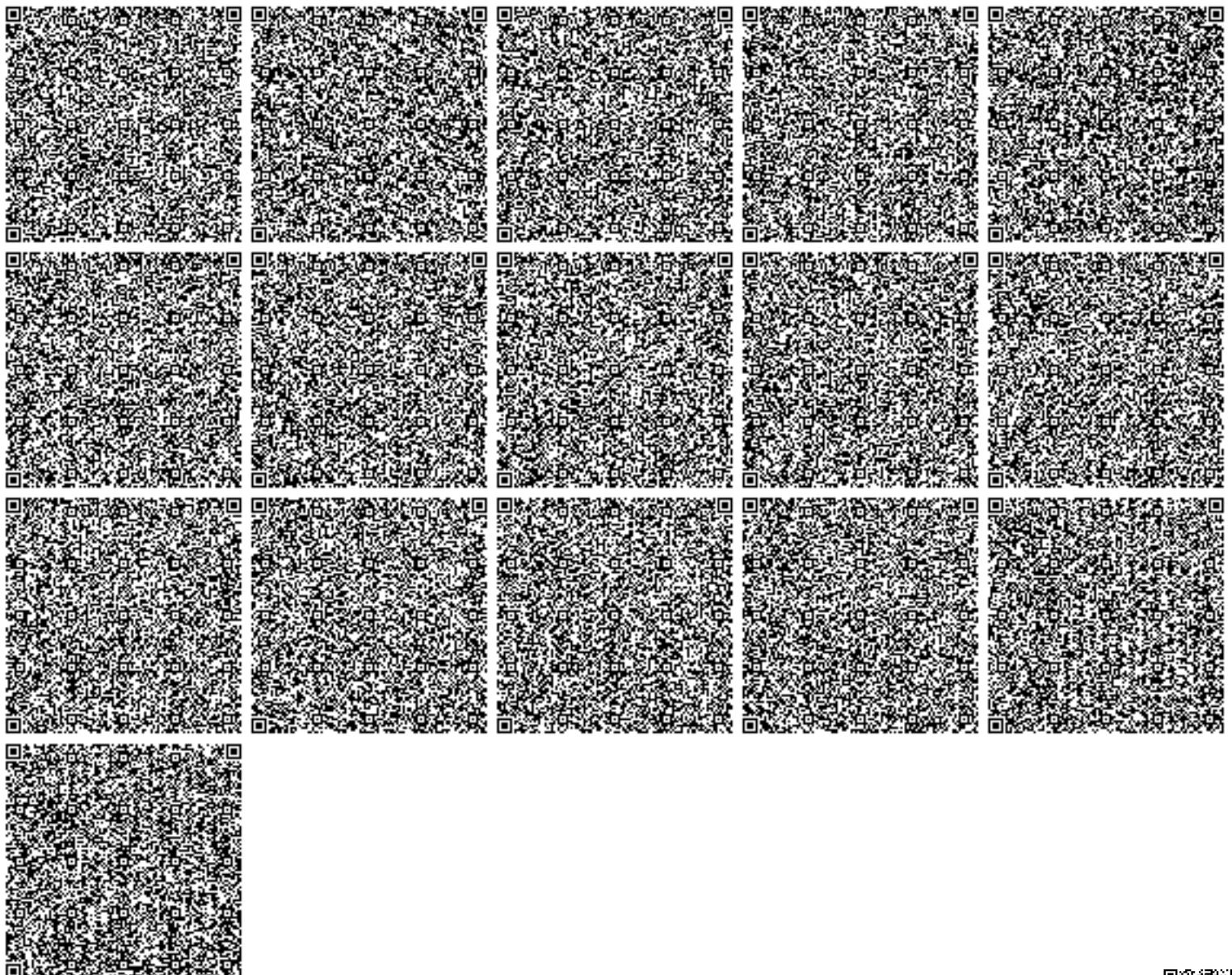
Лимиты захоронения отходов

Таблица 5

Лимиты размещения серы в открытом виде на серных картах

Экологические условия

1. Соблюдать программу производственного экологического контроля; 2. Реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля; 3. Физические и юридические лица при осуществлении общего водопользования обязаны соблюдать экологические требования, установленные экологическим законодательством Республики Казахстан, требования водного законодательства Республики Казахстан, а также правила общего водопользования, установленные местными представительными органами областей, городов республиканского значения, столицы. 4. Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без: 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира; 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории. 5. Юридические лица и индивидуальные предприниматели осуществляют за свой счет необходимые меры по охране окружающей среды, в том числе по предотвращению загрязнения окружающей среды, деградации природной среды, причинения экологического ущерба в любой форме и связанных с этим угроз для жизни и (или) здоровья человека, которые могут возникнуть в результате осуществления их деятельности, а также несут иные обязанности в области охраны окружающей среды, установленные настоящим Кодексом.



**Жоспар шегіндегі бөтен Жер пайдаланушылар (меншік иелері)
Постороние землепользователи (собственники) в границах плана**

Жоспар дағы № на плане	Жоспар шегіндегі жер пайдаланушылардың (меншік иелерінің) атауы Наименование землепользователей (собственников) в границах плана	Алаңы, га Площадь, га
	Жоқ нет	

Осы акт “ЖерҒӨО” РМК Маңғыстау филиалының Мұнайлы аудандық жер кадастр бөлімшесінде жасалды.
Настоящий акт изготовлен Мунайлинским районным отделением земельного кадастра Мангистауского филиала РГП «НПЦзем»

М.О.  Беркенов Е.И.
қолы, подпись

М.П. 2015 ж “13” ақпан

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 253 болып жазылды.
Қосымша: жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 253

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



**ЖЕР УЧАСКЕСІНЕ ЖЕКЕ МЕНШІК
ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН**

АКТ

**НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК**

№ 0198067

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: 13-203-007-578

Жер учаскесіне жеке меншік құқығы

Жер учаскесінің алаңы: 3,65 га

Жердің санаты: **Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер**

Жер учаскесін нысаналы тағайындау:

насос станциясын орналастыру және қызмет көрсету үшін

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:

жоқ

Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінбейді**

Кадастровый номер земельного участка: 13-203-007-578

Право частной собственности на земельный участок

Площадь земельного участка: 3,65 га

Категория земель: **Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения**

Целевое назначение земельного участка:

для размещения и обслуживания насосной станций

Ограничения в использовании и обременения земельного участка:

нет

Делимость земельного участка: **неделимый**

№ 0198067

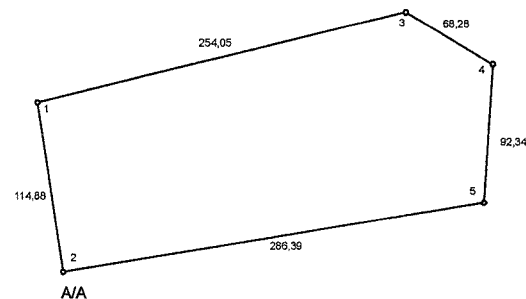
Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ

ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде): **Маңғыстау облысы, Мұнайлы ауданы, Қаракия ойпаты, 112 шақырым**

Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка:

Мангистауская область, Мунайлинский район, впадина "Каракия" 112 км



Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)
А дан А-ға дейін өнеркәсіп мақсатындағы жерлері

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков
от А до А- земли промышленного назначения

МАСШТАБ 1:5000

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан	Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2011 жылғы 20 желтоқсандағы № 902 бұйрығымен бекітілген № 199 /е/ нысанды медициналық құжаттама
Санитариялық-эпидемиологиялық қызметтің мемлекеттік органының атауы Наименование государственного органа санитарно-эпидемиологической службы	Медицинская документация Форма № 199/у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 декабря 2011 года № 902

**Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение**

№ 394
« 18 » 12 2014 ж. (г.)

1. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза):

Проект: «Обоснование размера санитарно-защитной зоны объекта - станции подогрева нефти 112 км. Мангистауского НУ ЗФ «КазТрансОйл»».

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

Жүргізілді (Проведена) по заявлению исх. №206 от 05.12.2014 года, вход. №2039 от 08.12.2014 года.

өтініш, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күні, нөмірі) по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер)

2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик) (заявитель): ТОО «ЭКО - САФ», Р.К., г. Атырау, пр. Азаттық, 42, каб. 305, тел. 306551, директор Умбетов К. О.

Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы, мекен-жайы, телефоны, жетекшісінің тегі, аты, әкесінің аты, қолы. (полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)

3. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысанның қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)

РК, Мангистауская область, Каракиянский район. Транспортировка нефти.

сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (вид деятельности)

4. Жобалар, материалдар дайындалды

(Проекты, материалы разработаны (подготовлены): ТОО «ЭКО - САФ».

5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы):

Пояснительная записка в составе:

- общие сведения о предприятии;
- краткая природно-климатическая характеристика района;
- характеристики источников загрязнения атмосферного воздуха;
- расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по программному комплексу «ЭРА».
- обоснование размера СЗЗ;
- расчеты СЗЗ по физическим факторам;
- отчеты по лабораторно-инструментальным исследованиям.

7. (Представлены образцы продукции) – нет необходимости

Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса)

(Экспертное заключение других организации если имеются) – не представлено

Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8. Сараптама жүргізілетін нысанның толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге)

Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов условий, технологий, производств, продукции)

Площадка СПН-112 км, предназначенная для промежуточного подогрева нефти при ее транспортировке до НПС «Жетыбай», находится на расстоянии 44 км к западу от промплощадки НПС. Близкорасположенные к станции подогрева нефти жилые массивы и рекреационные зоны отсутствуют. Административное положение СПН 112 км: Республика Казахстан, Мангистауская область, Каракиянский район.

Площадка основного производственного подразделения СПН 112 км расположена в 9 км южнее посёлка Старый Жетыбай и занимает площадь 12,4 га. Непосредственно к НПС примыкает цех по подготовке нефти НГДУ "Жетыбаймунайгаз". Рабочий посёлок Мунайши расположен в 1000 м южнее промышленной зоны.

Производственная деятельность СПН 112 обеспечивается работой следующего технологического оборудования:

- существующего аварийного резервуара;
- печами подогрева ПТБ 10/64,
- насосом НВ-32,
- узлов задвижек (манифольдов);
- камерой пуска-приема скребка.

СПН – 112 км предназначена для промежуточного подогрева нефти при ее транспортировке до НПС «Жетыбай».

Подогрев нефти осуществляют трубчатые печи типа ПТБ-10/64 (две печи в работе, одна – в резерве). Топливо – природный газ, не содержащий сероводорода. Печи работают только в холодный период года.

При возникновении аварийной ситуации на магистральном трубопроводе для аварийного сброса и кратковременного хранения нефти предусмотрен резервуар РВС-1– 3000 м³. Резервуар вертикальный металлический, наземного типа хранения, покрытый светоотражающей алюминиевой краской. Резервуар оборудован дыхательными клапанами - КДС-200 – 2 шт. Предполагаемый объем закачиваемой нефти – 2400 м³. Для перекачки нефти внутри площадки служит насос НВ-32. Насос центробежный с торцевым уплотнением вала.

Прохождение нефти по трубопроводам регулируется через узел приема нефти.

Для обслуживания линейной части нефтепровода на промплощадке имеется камера приема и пуска очистного устройства (КППОУ), который пускается по трубопроводу не реже 1 раза в месяц.

Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

В период инвентаризации на промплощадке СПН 112 км установлено 26 стационарных источника выделения, которые одновременно являются и источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Из них 21 организованных источников, 5 неорганизованных источников.

Организованные источники:

Источник 0201. Резервуар нефти

Источник 0202-0205. Печь ПТБ 10/64

Источник 0206. Свеча срабатывания газа

Источник 0207-0210. Печь ПТБ 10/64

Источник 0211. Свеча срабатывания газа

Источник 0212, 0215. Газораспределительный шкаф (ГРПШ)

Источник 0213, 0216. ГРП – продувка предохранительного клапана

Источник 0214, 0217. ГРПШ – сброс газа

Источник 0218. Сбросная емкость

Источник 0219. Сбросная емкость (камера пуска-приема очистного устройства) с погружным насосом

Источник 0220. Дизель генератор

Источник 0221. Наземная емкость с дизтопливом

Неорганизованные источники:

Источник 6201. Узел задвижек (Манифольд)

Источник 6202. Насос НВ-32

Источник 6203. Камера приема-пуска очистного устройства

Источник 6204. Узел задвижек перед печами подогрева нефти

Источник 6205. Насос к сбросной емкости

Основными вредными веществами, выбрасываемыми в атмосферу от источников, являются: азота оксид, углерод оксид, углерод.

Общее количество вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу, составит 16.

Максимально в атмосферу будет выбрасываться около 40,90898 тонн вредных веществ.

Ведущим фактором для установления размеров СЗЗ являются выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

С целью определения максимальных концентраций загрязняющих веществ на множестве контрольных точек, заданных на границе фактической СЗЗ, была проведена инвентаризация источников выбросов. Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ, отходящих от источников СПН – 112 км. в атмосферный воздух, показал, что на существующее положение и на перспективу на границе санитарно-защитной зоны по всем загрязняющим веществам приземные концентрации, не превышают предельно допустимых значений (ПДК), установленных санитарными нормами.

Следовательно, размер санитарно-защитной зоны для промплощадки СПН – 112 км. Западного филиала АО «КазТрансОйл» составляет - 500 метров.

Согласно Приложения 8 минимальные санитарные разрывы от нефтеперекачивающих станций для объекта II класса опасности составит 75 м.

Результаты инструментальных замеров уровня загрязнения атмосферного воздуха

С целью подтверждения расчетных концентраций загрязняющих веществ на границах санитарно-защитных были проведены инструментальные замеры уровня загрязнения атмосферного воздуха в 2012, 2013 а также 1-3 квартале 2014 годов, после начала отопительного сезона, по следующим веществам, содержащимся в выбросах СПН 112 км. Западного филиала АО «КазТрансОйл»: Азота (IV) диоксид (4), Азот (II) оксид (6), Сера диоксид (526), Сероводород (Дигидросульфид) (528), Углерод оксид (594), Метан (734*), Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*), Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540*), Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468), Бензол (64), Проп-2-ен-1-аль (482), Метантиол (1715), Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60), Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*), Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592), Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504).

По всем ингредиентам на границе санитарно-защитной зоны превышения ПДК не наблюдалось и был ниже порога обнаружения приборов (газализаторов).

Отчеты производственного контроля за 2012, 2013 и 2014 гг представлены в приложении.

Таким образом, на основании расчетов рассеивания, а также инструментальных замеров нормативный размер санитарно-защитной зоны СПН 112 км. Западного филиала АО «КазТрансОйл» составляет - 500 метров.

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

10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері

(Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды

Санитарно-эпидемиологическое заключение

проект: «Обоснование размера санитарно-защитной зоны объекта - станции подогрева нефти 112 км. Мангистауского НУ ЗФ «КазТрансОйл»».

(нысанның, шаруашылық жүргізуші субъектінің (керек-жарак) пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнім-

ін, қызметтердің, автокөліктердің және т.б. толық атауы) (полное наименование объекта, хозяйствующего субъекта (принадлежность), отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, работ, продукции, услуг, автотранспорта и т.д.)

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы) Санитариялық ережелер мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай немесе сай еместігін көрсетіңіз (соответствует или не соответствует)

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению СЗЗ производственных объектов» утв. Постановлением Правительства № 93 от 14.03.2012 года. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы и источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека» утв. П.П. РК №168 от 25.01.2012 года.

(нужное подчеркнуть)

соответствует

(указать)

Ұсыныстар

(Предложения):

«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық ұйғарымның міндетті түрде күші бар.

На основании Кодекса Республики Казахстан 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 193-IV ЗРК настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу.



Руководитель Департамента по защите прав
потребителей Мангистауской области

М. Кадыр.

Исп. Мороз Г.А.
тел.507744.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

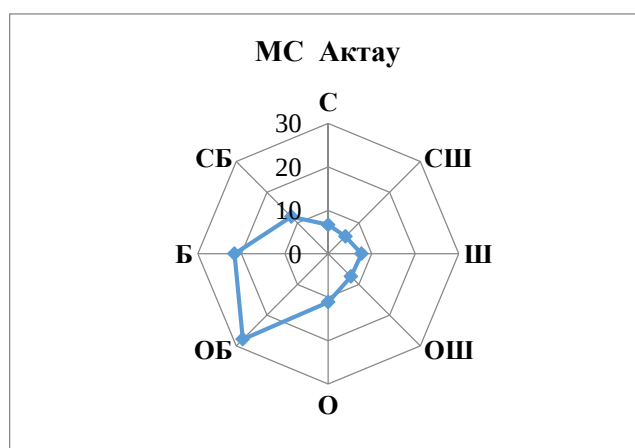
МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

08.07.2026

1. Город -
2. Адрес - **Мангистауская область, Мунайлинский район, Кызылтобинский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **Филиал ЦИР АО \"КазТрансОйл\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **СПН \"112 км\" МНУ АО \"КазТрансОйл\"**
6. Разрабатываемый проект - **НДВ**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид,**
7. **Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Углеводороды,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Мангистауская область, Мунайлинский район, Кызылтобинский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Жел раушаны



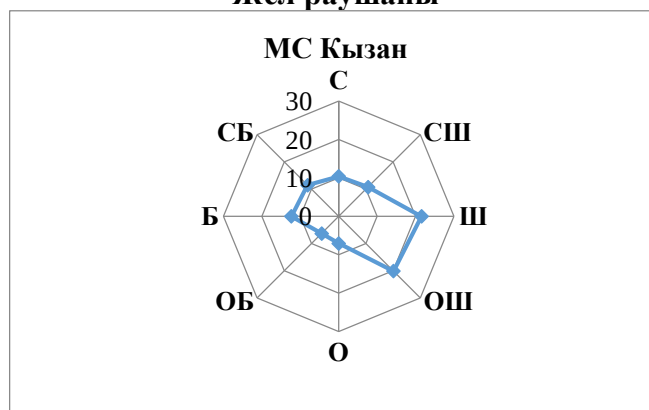
Кызан МС (Маңғыстау облысы, Маңғыстау ауданы) бойынша климаттық деректер. «Қаламқас» БМАС, «Қаражанбас» МАС, «112» МҚП, «Солтүстік Бозащы» МАС, «Сай-Өтес» МҚП объектілеріне.

Аталуы	МС Кызан
Орташа ең жоғары ауа температурасы(шілде)	+34,8 ⁰ С
Орташа ең төменгі ауа температурасы(қаңтар)	-8,2 ⁰ С
Желдің орташа жылдық жылдамдығы	3,9м/с

Жел бағытының қайталануы және штиль, %

МС Кызан	С	СШ	Ш	ОШ	О	ОБ	Б	СБ	Штиль
	10	11	23	20	7	6	12	11	16

Жел раушаны



Бейнеу МС (Маңғыстау облысы, Бейнеу ауданы) бойынша климаттық деректер. «Бейнеу» МАС объектісіне.

Аталуы	МС Бейнеу
Орташа ең жоғары ауа температурасы(шілде)	+34,9 ⁰ С
Орташа ең төменгі ауа температурасы(қаңтар)	-10,2 ⁰ С
Желдің орташа жылдық жылдамдығы	3,9м/с

Справка для расчета выбросов от СПН «112 км»

№ п/п	Наименование оборудования	Номер источника выброса согласно НДВ	Тепловая мощность печи	Время работы в сутки	Время работы в год, час (действующий проект НДВ/перспектива)	Расход топлива (газ) печи, м3/час	Число горелок (форсунок) на 1 топку/количество топок в печи	Коэффициент избытка воздуха	Температура уходящих газов, °С	Примечание
1.	ПТБ-10Э №1	0202-0205	5,5-13,9 МВт (по паспорту печи)	24	3425 ч / 3600 ч	1600 (по паспорту печи)	4/1 (4 трубы)	1,1-1,3 (данные взяты из интернет ресурса, где указывается на завод изготовителя данной печи. Другая информация по паспорту печи отсутствует)	на входе в дымовую трубу - не более 650 (инструкция по эксплуат. печи)	Согласно технологической карты температурного режима работы МН, печи подогрева СПН «112 км» с февраля 2019 года не работают (в резерве)
2.	ПТБ-10Э №2	0207-0210	5,5-13,9 МВт (по паспорту печи)	24	3425 ч / 3600 ч	1600 (по паспорту печи)	4/1 (4 трубы)	1,1-1,3 (данные взяты из интернет ресурса, где указывается на завод изготовителя данной печи. Другая информация по паспорту печи отсутствует)	на входе в дымовую трубу - не более 650 (инструкция по эксплуат. печи)	

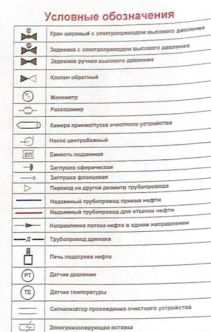
3.	ПТБ-10Э №3	0222-0225	5,5-13,9 МВт (по паспорту печи)	24	3425 ч / 3600 ч	1600 (по паспорту печи)	4/1 (4 трубы)	1,1-1,3 (данные взяты из интернет ресурса, где указывается на завод изготовителя данной печи. Другая информация по паспорту печи отсутствует)	на входе в дымовую трубу - не более 650 (инструкция по эксплуат. печи)	
----	------------	-----------	---	----	-----------------	-------------------------------	------------------	--	--	--

Начальник СЭМТ МНУ

Ведущий инженер-технолог СЭМТ

 **Т. Азаматов**

 **Б. Садуакасов**

[illegible]

Поз	Наименование и характеристика оборудования	Кол-во
1	Печи подогрева нефти №1,2,3 ПТБ-103 – Q тепл. = 10 Гкал/ч, Q нефти=500 т/час. P=63 кгс/см ² . T нагрева = до 65 °С	3
	Насос НБ-32, мощность – 32 кВт, подача – 26 м ³ /час, напор – 47м вод ст., частота вращения-394 об/мин	
	Насос НВ 50х50, мощность – 11 кВт, подача – 50 м ³ /час, напор – 50м вод ст., частота вращения-1470об/мин	

	ФГО	Подпись	Дата
Утвердил:	Карачинский Н.С.	<i>[Signature]</i>	11/11/17
Проектировщик:	Алиханов Т.А.	<i>[Signature]</i>	11/11/17
Проектировщик:	Батманов Ю.С.	<i>[Signature]</i>	11/11/17
Исполнитель:	Григорьев А.М.	<i>[Signature]</i>	11/11/17

Технологический скелет
СПН-112 км.

 МКУ АО «КазТрансГаз»

	ФИО	Подпись	Дата	 Технологическая схема НПЗ «Жетыбай» МРТУ АО «КазТрансОйл»
Утверждаю,	Каражигитов Н.С.		10.01.2017	
Согла.	Азаматов Т.А.		11.01.2017	
Провер.	Бешимов Е.С.		12.01.2017	
Исполн.	Бекмурзаев А.М.		12.01.2017	

	Акционерное общество «Интергаз Центральная Азия» Интегрированная система менеджмента		
Редакция: №2 Ид.код: ДП-66-22	Документированная процедура «Порядок организации работ в химических лабораториях»		Стр.1 из 1

ПАСПОРТ НА ГАЗ №20

На газ: *природный*
 Место отбора: *ГРС 2*
 Дата отбора: *31.01.2025г*
 Дата выполнения анализа: *31.01.2025г*

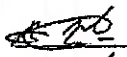
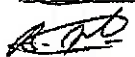
Наименование показателей	НД методики измерения	ГОСТ 5542-2014	Фактическое значение
1. Компонентный состав (молярная доля %)			
Метан CH_4	ГОСТ 31371.7		83,1261
Этан C_2H_6			12,2336
Пропан C_3H_8			2,3223
Изо-бутан $i-C_4H_{10}$			0,1186
Норм-бутан $n-C_4H_{10}$			0,1097
Нео-пентан $neo-C_5H_{12}$			0,0003
Изо-пентан $i-C_5H_{12}$			0,0095
Норм-пентан $n-C_5H_{12}$			0,0064
Гексаны C_6H_{14}			0,0002
Гептаны C_7H_{16}			0,0007
Октаны C_8H_{18}			0,0000
Азот N_2			1,9442
Диоксид углерода CO_2		2,5 не более	0,0816
Гелий He			0,0336
Водород H_2			0,0008
Кислород O_2		не более 0,050	0,0123
2. Массовая концентрация сероводорода, г/м ³ , (хроматография)*	СТ РК ГОСТ Р 53367	не более 0,020	0,0049
3. Массовая концентрация меркаптановой серы, г/м ³ (хроматография)*	СТ РК ГОСТ Р 53367	не более 0,036	0,014
4. Массовая концентрация общей серы, г/м ³ (хроматография)*	СТ РК ГОСТ Р 53367		0,024
5. Плотность, кг/м ³ , при 20°C и 101,325кПа (расчетная)	ГОСТ 31369		0,7822
Плотность, кг/м ³ , при 20°C и 101,325кПа (пикнометрическая)	ГОСТ 17310		не опр.
6. ТТР по воде, °C, при t газа °C, Pгаза мПа **	СТ РК ГОСТ Р 53763, ГОСТ 20060	ниже тем-ры ГТП в точке отбора	не опр.
Температура точки росы по воде, °C, при P мПа			не опр.
7. Температура точки росы по углеводородам, °C, при T газа °C, P газа мПа**			не опр.
8. Объемная теплота сгорания низшая, МДж/м ³ (ккал/м ³) при 20°C и 101,325 кПа	ГОСТ 31369	не менее 31,80(7600)	37,34 8918
9. Область значений числа Воббе, МДж/м ³	ГОСТ 31369	от 41,20 (9840) до 54,50 (13020)	51,20
10. Массовая концентрация мех.примесей, г/м ³	ГОСТ 22387.4	не более 0,001	не опр.

*указывается метод определения анализа

** указываются фактические значения температуры и давления газа на момент измерения ТТР

Примечание: Качество газа по определяемым показателям соответствует требованиям ГОСТ 5542-2014 "Газы горючие природные, промышленного и коммунально-бытового назначения"

Исполнитель
 Проверил: инженер-химик Жанаозенское ЛПУ
 Дата выдачи «31» января 2025 г.

 Жанбай Актоты
 Жанбай Актоты

	Акционерное общество «Интергаз Центральная Азия» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №2 Ид.код: ДП-66-22	Документированная процедура «Порядок организации работ в химических лабораториях»	Стр.1 из 1

ПАСПОРТ НА ГАЗ №40

На газ: *природный*
 Место отбора: *ГРС 2*
 Дата отбора: *28.02.2025г*
 Дата выполнения анализа: *28.02.2025г*

Наименование показателей	НД методики измерения	ГОСТ 5542-2014	Фактическое значение
1. Компонентный состав (молярная доля %)			
Метан CH_4	ГОСТ 31371.7		86,0699
Этан C_2H_6			8,6627
Пропан C_3H_8			2,3928
Изо-бутан $i\text{-C}_4\text{H}_{10}$			0,2339
Норм-бутан $n\text{-C}_4\text{H}_{10}$			0,2144
Нео-пентан $\text{neo-C}_5\text{H}_{12}$			0,0006
Изо-пентан $i\text{-C}_5\text{H}_{12}$			0,0285
Норм-пентан $n\text{-C}_5\text{H}_{12}$			0,0222
Гексаны C_6H_{14}			0,0005
Гептаны C_7H_{16}			0,0035
Октаны C_8H_{18}			0,0001
Азот N_2			2,2485
Диоксид углерода CO_2		2,5 не более	0,0968
Гелий He			0,0182
Водород H_2			0,0005
Кислород O_2		не более 0,050	0,0070
2. Массовая концентрация сероводорода, г/м ³ , (хроматография)*	СТ РК ГОСТ Р 53367	не более 0,020	0,004
3. Массовая концентрация меркаптановой серы, г/м ³ (хроматография)*	СТ РК ГОСТ Р 53367	не более 0,036	0,0097
4. Массовая концентрация общей серы, г/м ³ (хроматография)*	СТ РК ГОСТ Р 53367		0,0191
5. Плотность, кг/м ³ , при 20°C и 101,325кПа (расчетная)	ГОСТ 31369		0,7686
Плотность, кг/м ³ , при 20°C и 101,325кПа (пикнометрическая)	ГОСТ 17310		не опр.
6. ТТР по воде, °C, при t газа °C, Pгаза мПа **	СТ РК ГОСТ Р 53763, ГОСТ 20060	ниже тем-ры ГГП в точке отбора	не опр.
Температура точки росы по воде, °C, при P мПа			не опр.
7. Температура точки росы по углеводородам, °C, при T газа °C, P газа мПа**			не опр.
8. Объемная теплота сгорания низшая, МДж/м ³ (ккал/м ³) при 20°C и 101,325 кПа	ГОСТ 31369	не менее 31,80(7600)	36,55
9. Область значений числа Воббе, МДж/м ³	ГОСТ 31369	от 41,20 (9840) до 54,50 (13020)	50,59
10. Массовая концентрация мех.примесей, г/м ³	ГОСТ 22387.4	не более 0,001	не опр.

*указывается метод определения анализа

** указываются фактические значения температуры и давления газа на момент измерения ТТР

Примечание: Качество газа по определяемым показателям соответствует требованиям ГОСТ 5542-2014 "Газы горючие природные, промышленного и коммунально-бытового назначения"

Исполнитель

 Жанбай Ақтогы

Проверил: инженер-химик Жанаозенское ЛПУ
 Дата выдачи «28» февраля 2025 г.

 Жанбай Ақтогы



Жанбай

Акционерное общество «Интергаз Центральная Азия»
Интегрированная система менеджмента

Редакция: №2
Ид.код: ДП-66-22

Документированная процедура
«Порядок организации работ в химических лабораториях»

Стр.1 из 1

ПАСПОРТ НА ГАЗ №204

На газ: *природный*
Место отбора: *ГРС 2*
Дата отбора: *30.10.2025г*
Дата выполнения анализа: *30.10.2025г*

Наименование показателей	НД методики измерения	ГОСТ 5542-2014	Фактическое значение
1. Компонентный состав (молярная доля %)			
Метан CH_4	ГОСТ 31371.7		86,7743
Этан C_2H_6			7,6913
Пропан C_3H_8			2,0098
Изо-бутан $i-C_4H_{10}$			0,1884
Норм-бутан $n-C_4H_{10}$			0,2198
Нео-пентан $neo-C_5H_{12}$			0,0003
Изо-пентан $i-C_5H_{12}$			0,0099
Норм-пентан $n-C_5H_{12}$			0,0081
Гексаны C_6H_{14}			0,0003
Гептаны C_7H_{16}			0,0015
Октаны C_8H_{18}			0,0000
Азот N_2			2,9773
Диоксид углерода CO_2		2,5 не более	0,0833
Гелий He			0,0254
Водород H_2			0,0011
Кислород O_2		не более 0,050	0,0092
2. Массовая концентрация сероводорода, г/м ³ , (хроматография)*	СТ РК ГОСТ Р 53367	не более 0,020	0,000
3. Массовая концентрация меркаптановой серы, г/м ³ (хроматография)*	СТ РК ГОСТ Р 53367	не более 0,036	0,0000
4. Массовая концентрация общей серы, г/м ³ (хроматография)*	СТ РК ГОСТ Р 53367		0,0025
5. Плотность, кг/м ³ , при 20°C и 101,325кПа (расчетная)	ГОСТ 31369		0,7603
Плотность, кг/м ³ , при 20°C и 101,325кПа (пикнометрическая)	ГОСТ 17310		не опр.
6. ТТР по воде, °C, при t газа °C, Pгаза мПа **	СТ РК ГОСТ Р 53763, ГОСТ 20060	ниже тем-ры ГТП в точке отбора	не опр.
Температура точки росы по воде, °C, при P мПа			не опр.
7. Температура точки росы по углеводородам, °C, при T газа °C, P газа мПа**			не опр.
8. Объемная теплота сгорания низшая, МДж/м ³ (ккал/м ³) при 20°C и 101,325 кПа	ГОСТ 31369	не менее 31,80(7600)	35,79
9. Область значений числа Воббе, МДж/м ³	ГОСТ 31369	от 41,20 (9840) до 54,50 (13020)	8548
10. Массовая концентрация мех.примесей, г/м ³	ГОСТ 22387.4	не более 0,001	не опр.

*указывается метод определения анализа

** указываются фактические значения температуры и давления газа на момент измерения ТТР

Примечание: Качество газа по определяемым показателям соответствует требованиям ГОСТ 5542-2014 "Газы горючие природные, промышленного и коммунально-бытового назначения"

Исполнитель

Проверил: инженер-химик Жанаозенское ЛПУ

Дата выдачи «30» октября 2025 г.

Жанбай Актоты

Жанбай Актоты



Редакция: №2
Ид.код: ДП-66-22

Документированная процедура
«Порядок организации работ в химических лабораториях»

Стр.1 из 1

ПАСПОРТ НА ГАЗ №225

На газ: *природный*
Место отбора: *ГРС 2*
Дата отбора: *28.11.2025г*
Дата выполнения анализа: *28.11.2025г*

Наименование показателей	НД методики измерения	ГОСТ 5542-2014	Фактическое значение
1. Компонентный состав (молярная доля %)			
Метан CH_4	ГОСТ 31371.7		84,8712
Этан C_2H_6			10,5930
Пропан C_3H_8			2,2298
Изо-бутан $i\text{-C}_4\text{H}_{10}$			0,1248
Норм-бутан $n\text{-C}_4\text{H}_{10}$			0,1199
Нео-пентан $\text{neo-C}_5\text{H}_{12}$			0,0004
Изо-пентан $i\text{-C}_5\text{H}_{12}$			0,0105
Норм-пентан $n\text{-C}_5\text{H}_{12}$			0,0078
Гексаны C_6H_{14}			0,0004
Гептаны C_7H_{16}			0,0016
Октаны C_8H_{18}			0,0001
Азот N_2			1,9404
Диоксид углерода CO_2		2,5 не более	0,0624
Гелий He			0,0264
Водород H_2			0,0011
Кислород O_2		не более 0,050	0,0101
2. Массовая концентрация сероводорода, г/м^3 , (хроматография)*	СТ РК ГОСТ Р 53367	не более 0,020	0,004
3. Массовая концентрация меркаптановой серы, г/м^3 (хроматография)*	СТ РК ГОСТ Р 53367	не более 0,036	0,0062
4. Массовая концентрация общей серы, г/м^3 (хроматография)*	СТ РК ГОСТ Р 53367		0,0171
5. Плотность, кг/м^3 , при 20°C и 101,325кПа (расчетная)	ГОСТ 31369		0,7717
Плотность, кг/м^3 , при 20°C и 101,325кПа (пикнометрическая)	ГОСТ 17310		не опр.
6. ТТР по воде, $^\circ\text{C}$, при t газа $^\circ\text{C}$, $P_{\text{газа}}$ мПа **	СТ РК ГОСТ Р 53763, ГОСТ 20060	ниже тем-ры ГГП в точке отбора	не опр.
Температура точки росы по воде, $^\circ\text{C}$, при P мПа			не опр.
7. Температура точки росы по углеводородам, $^\circ\text{C}$, при T газа $^\circ\text{C}$, P газа мПа**	СТ РК 53762, ГОСТ 20061		не опр.
8. Объемная теплота сгорания низшая, МДж/м^3 (ккал/м^3) при 20°C и 101,325 кПа	ГОСТ 31369	не менее 31,80(7600)	36,89
9. Область значений числа Воббе, МДж/м^3	ГОСТ 31369	от 41,20 (9840) до 54,50 (13020)	50,95
10. Массовая концентрация мех.примесей, г/м^3	ГОСТ 22387.4	не более 0,001	не опр.

*указывается метод определения анализа

** указываются фактические значения температуры и давления газа на момент измерения ТТР

Примечание: Качество газа по определяемым показателям соответствует требованиям ГОСТ 5542-2014 "Газы горючие природные, промышленного и коммунально-бытового назначения"

Исполнитель

 Жанбай Актоты

Проверил: инженер-химик Жанаозенское ЛПУ

 Жанбай Актоты

Дата выдачи «28» ноября 2025 г.



ПАСПОРТ НА ГАЗ №55

На газ: *природный*
Место отбора: *ГРС 2*
Дата отбора: *27.03.2025г*
Дата выполнения анализа: *27.03.2025г*

Наименование показателей	НД методики измерения	ГОСТ 5542-2014	Фактическое значение
1. Компонентный состав (молярная доля %)			
Метан CH_4	ГОСТ 31371.7		82,5296
Этан C_2H_6			10,4392
Пропан C_3H_8			4,2990
Изо-бутан $i\text{-C}_4\text{H}_{10}$			0,2270
Норм-бутан $n\text{-C}_4\text{H}_{10}$			0,2608
Нео-пентан $\text{neo-C}_5\text{H}_{12}$			0,0001
Изо-пентан $i\text{-C}_5\text{H}_{12}$			0,0144
Норм-пентан $n\text{-C}_5\text{H}_{12}$			0,0109
Гексаны C_6H_{14}			0,0003
Гептаны C_7H_{16}			0,0017
Октаны C_8H_{18}			0,0000
Азот N_2			2,0856
Диоксид углерода CO_2		2,5 не более	0,0997
Гелий He			0,0229
Водород H_2			0,0008
Кислород O_2		не более 0,050	0,0082
2. Массовая концентрация сероводорода, г/м ³ , (хроматография)*	СТ РК ГОСТ Р 53367	не более 0,020	0,0054
3. Массовая концентрация меркаптановой серы, г/м ³ (хроматография)*	СТ РК ГОСТ Р 53367	не более 0,036	0,0088
4. Массовая концентрация общей серы, г/м ³ (хроматография)*	СТ РК ГОСТ Р 53367		0,0192
5. Плотность, кг/м ³ , при 20°C и 101,325кПа (расчетная)	ГОСТ 31369		0,8007
Плотность, кг/м ³ , при 20°C и 101,325кПа (пикнометрическая)	ГОСТ 17310		не опр.
6. ТТР по воде, °C, при t газа °C, Pгаза мПа **	СТ РК ГОСТ Р 53763, ГОСТ 20060	ниже тем-ры ГГП в точке отбора	не опр.
Температура точки росы по воде, °C, при P мПа			не опр.
7. Температура точки росы по углеводородам, °C, при T газа °C, P газа мПа**	СТ РК 53762, ГОСТ 20061		не опр.
8. Объемная теплота сгорания низшая, МДж/м ³ (ккал/м ³) при 20°C и 101,325 кПа	ГОСТ 31369	не менее 31,80(7600)	38,06
9. Область значений числа Воббе, МДж/м ³	ГОСТ 31369	от 41,20 (9840) до 54,50 (13020)	51,55
10. Массовая концентрация мех.примесей, г/м ³	ГОСТ 22387.4	не более 0,001	не опр.

*указывается метод определения анализа

** указываются фактические значения температуры и давления газа на момент измерения ТТР

Примечание: Качество газа по определяемым показателям соответствует требованиям ГОСТ 5542-2014 "Газы горючие природные, промышленного и коммунально-бытового назначения"

Исполнитель

 Жанбай Ақтоты

Проверил: инженер-химик Жанаозенское ЛПУ
Дата выдачи «27» марта 2025 г.

 Жанбай Ақтоты



ПАСПОРТ НА ГАЗ №97

На газ: *природный*
Место отбора: *ГРС 2*
Дата отбора: *28.05.2025г*
Дата выполнения анализа: *28.05.2025г*

Наименование показателей	НД методики измерения	ГОСТ 5542-2014	Фактическое значение
1. Компонентный состав (молярная доля %)			
Метан CH_4	ГОСТ 31371.7		89,7719
Этан C_2H_6			5,6020
Пропан C_3H_8			1,0530
Изо-бутан $i\text{-C}_4\text{H}_{10}$			0,2014
Норм-бутан $n\text{-C}_4\text{H}_{10}$			0,1214
Нео-пентан $\text{neo-C}_5\text{H}_{12}$			0,0013
Изо-пентан $i\text{-C}_5\text{H}_{12}$			0,0434
Норм-пентан $n\text{-C}_5\text{H}_{12}$			0,0358
Гексаны C_6H_{14}			0,0025
Гептаны C_7H_{16}			0,0082
Октаны C_8H_{18}			0,0004
Азот N_2			2,8604
Диоксид углерода CO_2		2,5 не более	0,2569
Гелий He			0,0242
Водород H_2			0,0027
Кислород O_2		не более 0,050	0,0149
2. Массовая концентрация сероводорода, г/м ³ , (хроматография)*	СТ РК ГОСТ Р 53367	не более 0,020	0,0003
3. Массовая концентрация меркаптановой серы, г/м ³ (хроматография)*	СТ РК ГОСТ Р 53367	не более 0,036	0,0009
4. Массовая концентрация общей серы, г/м ³ (хроматография)*	СТ РК ГОСТ Р 53367		0,0022
5. Плотность, кг/м ³ , при 20°C и 101,325кПа (расчетная)	ГОСТ 31369		0,7385
Плотность, кг/м ³ , при 20°C и 101,325кПа (пикнометрическая)	ГОСТ 17310		не опр.
6. ТТР по воде, °C, при t газа °C, Pгаза мПа **	СТ РК ГОСТ Р 53763, ГОСТ 20060	ниже тем-ры ГГП в точке отбора	не опр.
Температура точки росы по воде, °C, при P мПа			не опр.
7. Температура точки росы по углеводородам, °C, при T газа °C, P газа мПа**	СТ РК 53762, ГОСТ 20061		не опр.
8. Объемная теплота сгорания низшая, МДж/м ³ (ккал/м ³) при 20°C и 101,325 кПа	ГОСТ 31369	не менее 31,80(7600)	34,73
9. Область значений числа Воббе, МДж/м ³	ГОСТ 31369	от 41,20 (9840) до 54,50 (13020)	49,11
10. Массовая концентрация мех.примесей, г/м ³	ГОСТ 22387.4	не более 0,001	не опр.

*указывается метод определения анализа

** указываются фактические значения температуры и давления газа на момент измерения ТТР

Примечание: Качество газа по определяемым показателям соответствует требованиям ГОСТ 5542-2014 "Газы горючие природные, промышленного и коммунально-бытового назначения"

Исполнитель

Жанбай Ақтоғы

Проверил: инженер-химик Жанаозенское ЛПУ
Дата выдачи «28» мая 2025 г.

Жанбай Ақтоғы



Редакция: №2
Ид.код: ДП-66-22

Акционерное общество «Интергаз Центральная Азия»
Интегрированная система менеджмента

Документированная процедура
«Порядок организации работ в химических лабораториях»

Стр.1 из 1

ПАСПОРТ НА ГАЗ №78

На газ: *природный*
Место отбора: *ГРС 2*
Дата отбора: *29.04.2025г*
Дата выполнения анализа: *29.04.2025г*

Наименование показателей		НД методики измерения	ГОСТ 5542-2014	Фактическое значение	
1. Компонентный состав (молярная доля %)					
Метан	CH ₄	ГОСТ 31371.7		83,7564	
Этан	C ₂ H ₆			10,6340	
Пропан	C ₃ H ₈			2,6521	
Изо-бутан	i-C ₄ H ₁₀			0,2095	
Норм-бутан	n-C ₄ H ₁₀			0,2361	
Нео-пентан	neo-C ₅ H ₁₂			0,0004	
Изо-пентан	i-C ₅ H ₁₂			0,0137	
Норм-пентан	n-C ₅ H ₁₂			0,0107	
Гексаны	C ₆ H ₁₄			0,0004	
Гептаны	C ₇ H ₁₆			0,0018	
Октаны	C ₈ H ₁₈			0,0001	
Азот	N ₂			2,3685	
Диоксид углерода	CO ₂			2,5 не более	0,0821
Гелий	He				0,0241
Водород	H ₂				0,0013
Кислород	O ₂			не более 0,050	0,0089
2. Массовая концентрация сероводорода, г/м ³ , (хроматография)*		СТ РК ГОСТ Р 53367	не более 0,020	0,0042	
3. Массовая концентрация меркаптановой серы, г/м ³ (хроматография)*		СТ РК ГОСТ Р 53367	не более 0,036	0,0076	
4. Массовая концентрация общей серы, г/м ³ (хроматография)*		СТ РК ГОСТ Р 53367		0,0163	
5. Плотность, кг/м ³ , при 20°С и 101,325кПа (расчетная)		ГОСТ 31369		0,7830	
Плотность, кг/м ³ , при 20°С и 101,325кПа (пикнометрическая)		ГОСТ 17310		не опр.	
6. ТТР по воде, °С, при t газа °С, Pгаза мПа **		СТ РК ГОСТ Р 53763, ГОСТ 20060	ниже тем-ры ГПП в точке отбора	не опр.	
Температура точки росы по воде, °С, при P мПа				не опр.	
7. Температура точки росы по углеводородам, °С, при T газа °С, P газа мПа**		СТ РК 53762, ГОСТ 20061		не опр.	
8. Объемная теплота сгорания низшая, МДж/м ³ (ккал/м ³) при 20°С и 101,325 кПа		ГОСТ 31369	не менее 31,80(7600)	37,14	
9. Область значений числа Воббе, МДж/м ³		ГОСТ 31369	от 41,20 (9840) до 54,50 (13020)	50,89	
10.Массовая концентрация мех.примесей, г/м ³		ГОСТ 22387.4	не более 0,001	не опр.	

*указывается метод определения анализа

** указываются фактические значения

*указывается метод определения анализа

** указываются фактические значения температуры и давления газа на момент измерения ТТР

Примечание: Качество газа по определяемым показателям соответствует требованиям ГОСТ 5542-2014 "Газы горючие природные, промышленного и коммунально-бытового назначения"

Исполнитель

Проверил: инженер-химик Жанаозенское ЛПУ
Дата выдачи «29» апреля 2025 г.

 Жанбай Актоты

 Жанбай Актоты



ПАСПОРТ НА ГАЗ №247

На газ: *природный*
Место отбора: *ГРС 2*
Дата отбора: *31.12.2025г*
Дата выполнения анализа: *31.12.2025г*

Наименование показателей	НД методики измерения	ГОСТ 5542-2022	Фактическое значение
1. Компонентный состав (молярная доля %)			
Метан CH_4	ГОСТ 31371.7		87,6669
Этан C_2H_6			6,4055
Пропан C_3H_8			2,8813
Изо-бутан $i\text{-C}_4\text{H}_{10}$			0,0183
Норм-бутан $n\text{-C}_4\text{H}_{10}$			0,2142
Нео-пентан $\text{neo-C}_5\text{H}_{12}$			0,0000
Изо-пентан $i\text{-C}_5\text{H}_{12}$			0,0271
Норм-пентан $n\text{-C}_5\text{H}_{12}$			0,0217
Гексаны C_6H_{14}			0,0008
Гептаны C_7H_{16}			0,0042
Октаны C_8H_{18}			0,0002
Азот N_2			2,6410
Диоксид углерода CO_2		2,5 не более	0,0867
Гелий He			0,0217
Водород H_2			0,0005
Кислород O_2		не более 0,050	0,0099
2. Массовая концентрация сероводорода, г/м ³ , (хроматография)*	ГОСТ 34723	не более 0,020	0,007
3. Массовая концентрация меркаптановой серы, г/м ³ (хроматография)*	ГОСТ 34723	не более 0,036	0,0055
4. Массовая концентрация общей серы, г/м ³ (хроматография)*	ГОСТ 34723		0,0160
5. Плотность, кг/м ³ , при 20°C и 101,325кПа (расчетная)	ГОСТ 31369		0,7591
Плотность, кг/м ³ , при 20°C и 101,325кПа (пикнометрическая)	ГОСТ 17310		не опр.
6. ТТР по воде, °C, при t газа °C, Pгаза мПа **	СТ РК ГОСТ Р 53763, ГОСТ 20060	ниже тем-ры ГТП в точке отбора	не опр.
Температура точки росы по воде, °C, при P мПа			не опр.
7. Температура точки росы по углеводородам, °C, при T газа °C, P газа мПа**	СТ РК 53762, ГОСТ 20061		не опр.
8. Объемная теплота сгорания низшая, МДж/м ³ (ккал/м ³) при 20°C и 101,325 кПа	ГОСТ 31369	не менее 31,80(7600)	35,92
9. Область значений числа Воббе, мДж/м ³	ГОСТ 31369	от 41,20 (9840) до 54,50 (13020)	50,04
10. Массовая концентрация мех.примесей, г/м ³	ГОСТ 22387.4	не более 0,001	не опр.

*указывается метод определения анализа

** указываются фактические значения температуры и давления газа на момент измерения ТТР

Примечание: Качество газа по определяемым показателям соответствует требованиям ГОСТ 5542-2022 "Газы горючие природные, промышленного и коммунально-бытового назначения"

Исполнитель

 Жанбай Актоты

Проверил: инженер-химик Жанаозенское ЛПУ

 Жанбай Актоты

Дата выдачи «31» декабря 2025 г.



Открытое акционерное общество
"Давлекановский завод нефтяного машиностроения"

НЕФТЕМАШ

AB28



**ПЕЧЬ ТРУБЧАТАЯ БЛОЧНАЯ
ПТБ-10Э**

Паспорт
ПТБ-10Э.00.00.000 ПС

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Печь трубчатая блочная ПТБ-10Э предназначена для применения в качестве функционального блока нагрева нефти в составе установок подготовки нефти на пунктах её добычи и транспортировки.

1.2 Пример записи изделия при заказе:

- печь трубчатая блочная ПТБ-10-63Э
ТУ 3667-026-50802029-2003.

2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 Основные параметры и размеры печи приведены в таблице 1.

Таблица 1

Параметр	Значение
Тепловая мощность, МВт, в пределах	5,5-13,9
Производительность по нефтяной эмульсии, кг/с (т/ч), в пределах	55,5-138,8 (200-500)
Температура нефтяной эмульсии на входе в печь, К (°C), не более	278 (5)
Температура нефтяной эмульсии на выходе из печи, К (°C), не более	363 (90)
Давление в продуктовом змеевике, МПа (кгс/см ²), не более	6,3 (63)
Вид топлива	Природный или попутный нефтяной газ, осушенный с содержанием сероводорода не более 0,002% масс.
Давление топливного газа, МПа (кгс/см ²), в пределах: - на входе в печь (после ГРП) - перед камерой сгорания	0,1-0,3 (1,0-3,0) 0,005-0,05 (0,05-0,5)
Расход топливного газа, нм ³ /ч	1 600
Расход воздуха, нм ³ /ч	24 000
Количество камер сгорания, шт.	4
Давление воздуха в камере сгорания, Па (мм. рт. ст.)	3000 (300)
Давление газа перед запальной горелкой, МПа (кгс/см ²)	0,06-0,18 (0,6-1,8)
Расход газа на запальную горелку, нм ³ /с (нм ³ /ч)	0,00085 (3,0)
Коэффициент полезного действия, %, не ниже	80

Параметр	Значение
Количество блоков, входящих в состав печи, шт:	
- камера теплообменная	1
- блок основания печи	1
Масса печи в нерабочем состоянии, кг, не более:	43705
- камера теплообменная	36000
- блок основания печи	6800
Габаритные размеры печи (длина × ширина × высота), мм, не более:	12700 × 3520 × 8000
- камера теплообменная	11520 × 3260 × 3865
блок основания печи	9280 × 3250 × 2705
Средний срок службы, лет	10

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 Комплектность печи должна соответствовать таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Обозначение	Кол.
1	Печь ПТБ-10Э в составе:		
1.1	Камера теплообменная	ПТБ-10Э.01.00.000	1 шт.
1.2	Блок основания печи	ПТБ-10Э.02.00.000-04	1 шт.
1.3	Остальные сборочные единицы, детали и прочие изделия согласно спецификации	ПТБ-10-63Э.00.00.000-01	1 комплект
2	Ведомость эксплуатационных документов	ПТБ-10-63Э.00.00.000-01ВЭ	1 экз.
3	Эксплуатационная документация согласно ПТБ-10-63Э.00.00.000 ВЭ		1 экз.

4 МАРКИРОВАНИЕ И ПЛОМБИРОВАНИЕ

4.1 Печь в целом, блоки печи и сборочные единицы, демонтируемые на время транспортирования, маркируются на предприятии-изготовителе согласно требованиям технических условий
ТУ 3667-026-50802029-2003 ГОСТ 14192-96.

5 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Свидетельство о приемке

Печь ПТБ-10Э № 26
изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признана годной для эксплуатации.

Начальник ОТК

М.П.

личная подпись

расшифровка подписи

год. месяц. число

6 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

6.1 Блоки печи, дымовые трубы, сборочные единицы обвязочных трубопроводов транспортируются без специальной упаковки. Все штуцера, отверстия, люки указанных изделий закрыты заглушками. Неокрашенные поверхности покрыты консервирующей смазкой.

Мелкие сборочные единицы, детали и крепежные изделия уложены в деревянные ящики.

Свидетельство об упаковке

Печь ПТБ-10Э № 26

Упакована

ОАО "Нефтегазсервис"

наименование или код изготовителя

согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Комплектующий

должность

[Подпись]

личная подпись

Лашатомов

расшифровка подписи

2010.07.06

год, месяц, число

7 ХРАНЕНИЕ

7.1 Теплообменная камера, блок основания печи, дымовые трубы, сборочные единицы трубной обвязки подлежат хранению по группе 7 (Ж1) ГОСТ 15150.

7.2 Контрольно-измерительные приборы, регуляторы, электроаппаратура и другие средства автоматизации должны храниться согласно требованиям технической документации на эти изделия.

8 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие печи ПТБ-10Э требованиям технических условий ТУ 3667-026-50802029-2003 при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня ввода печи в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента изготовления.

В связи с постоянной работой по совершенствованию изделия, повышающей его надежность и улучшающей условия эксплуатации, в конструкцию могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем паспорте.

- очистить тарелки и седла клапанов от грязи, пыли и смолистых отложений;
- промыть защитные сетки, огнепреграждающий элемент, тарелки и седла клапанов бензином или растворителем;
- продуть все элементы клапана, включая внутреннюю полость корпуса и пламегасящие каналы огнепреграждающего элемента 2, сжатым воздухом для окончательной очистки поверхностей клапана;
- в зимний период направляющие тарелок 9 смазать тонким слоем морозостойкой смазки (например, Циатим-221 ГОСТ 9433-80).

7 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

7.1 Конструкция и материалы, из которых сделаны клапан СМДК-50 не наносят вред окружающей природной среде и здоровью человека при их хранении, транспортировании, эксплуатации.

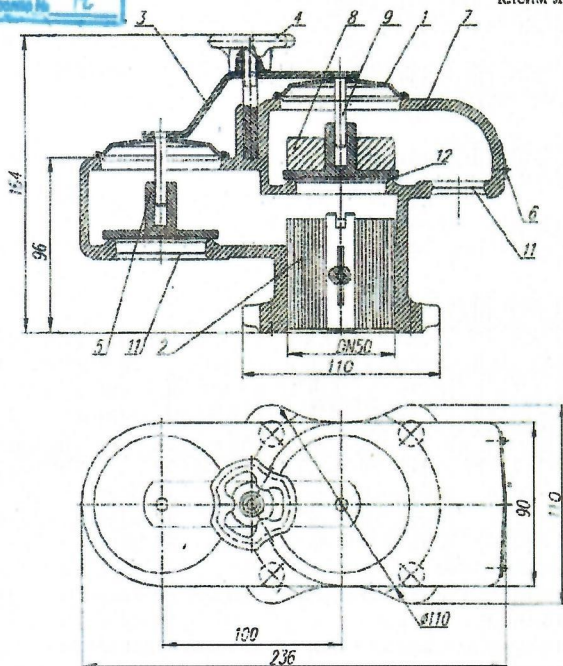
7.2 После окончательного износа изделие подлежит утилизации без дополнительной подготовки.

8 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Совмещенный механический дыхательный клапан СМДК-50 № 54 соответствует ТУ 3689-003-10524112-2006 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления 13.04.2006г.

Личные подписи или оттиски личных клейм лиц, ответственных за приемку.



1 — крышка, 2 — элемент огнепреграждающий, 3 — скоба; 4 — маховик; 5 — тарелка, 6 — табличка, 7 — корпус; 8 — груз, 9 — стержень направляющий; 11 — сетка, 12 — седло клапана.

Рисунок 1 — Совмещенный механический дыхательный клапан СМДК-50

EAC

ООО ПТП "Поршень"
г. Волжский Волгоградской обл.

Код ОКП 36 8912

Код ТН ВЭД 8481 40 900 9

СОВМЕЩЕННЫЕ МЕХАНИЧЕСКИЕ ДЫХАТЕЛЬНЫЕ КЛАПАНЫ СМДК-50 (СМДК-50ААМ)

Паспорт
СМДК-50 ПС

1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1.1 Основные сведения об изделии

Совмещенный механический дыхательный клапан СМДК-50
изготовлен на ООО ПТП «Поршень».

Данная модификация клапана является полным аналогом по назначению и всем техническим характеристикам клапана СМДК-50ААМ

Адрес завода-изготовителя:

404121, Россия, Волгоградская обл., г. Волжский, ул. Машиностроителей, 2а,
Тел./ факс (8443) 38-83-31,
e-mail: porshen@vandex.ru

Декларация о соответствии ТР ТС 010/2011

«О безопасности машин и оборудования» № RU Д-RU.АЛ32.В.02085.

1.2 Назначение

Совмещенный механический дыхательный клапан предназначен для регулирования давления в газовом пространстве резервуаров для хранения нефти и нефтепродуктов и защиты от попадания пламени и искр внутрь резервуара.

По устойчивости к воздействию климатических факторов внешней среды клапаны изготавливаются в исполнении У1 и УХЛ1 по ГОСТ 15150-69.

Пример обозначения при заказе:

СМДК-50 УХЛ1 ТУ 3689-003-10524112-2006, где

50 – условный проход клапана, мм;

УХЛ1 – вид климатического исполнения и категория размещения по ГОСТ 15150.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные параметры и размеры клапана должны соответствовать значениям, указанным в таблице 1:

Таблица 1

Наименование параметра		СМДК-50
Условный проход DN, мм		50
Пропускная способность, м ³ /ч		25
Давление срабатывания, мм вод. ст.		160-180
Вакуум срабатывания, мм вод. ст.		20-25
Материал корпуса и тарелок		Алюминиевый сплав
Материал огнепреграждающего элемента		Алюминиевая лента
Габаритные размеры, мм, не более	- длина	236
	- ширина	110
	- высота	164
Присоединительные размеры, мм	D ₁	110
	d	14
	n, шт	4
Масса, кг, не более		2,3

3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки СМДК входит:

- совмещенный механический дыхательный клапан СМДК – 1 шт.;
- паспорт – 1 шт.;
- обоснование безопасности (поставляется в электронном виде по заявке заказчика).

4 РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ, ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

4.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие совмещенного механического дыхательного клапана СМДК-50 ТУ 3689-003-10524112-2006 при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

4.2 Гарантийный срок эксплуатации клапана СМДК-50 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента отгрузки с предприятия-изготовителя.

4.3 Назначенный срок службы СМДК-50 – 10 лет.

5 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

5.1 Совмещенный механический дыхательный клапан СМДК-50 состоит из корпуса 7, в котором заключены тарелка давления 5 с грузом 8. В корпус СМДК устанавливается элемент огнепреградителя 2, которая предназначена для временного предотвращения проникновения пламени внутрь резервуара с нефтью и нефтепродуктами при воспламенении выходящих из него взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом. С помощью тарелки 5 в корпусе образуются камеры давления и вакуума. Камеры через отверстия, закрытые сетками, соединены с атмосферой. Сетки предохраняют камеры давления и вакуума от попадания грязи и инородных тел. Тарелки давления и вакуума герметично притерты к седлам и перемещаются по стержням, обеспечивающих свободное перемещение тарелок. По достижении давления и вакуума сверх допустимого, одна из тарелок открывается, и газовое пространство резервуара сообщается с атмосферой. Над каждой тарелкой имеется отверстие, герметично закрытое крышкой 1, через которую производится осмотр, установка и снятие груза. Крышки через скобу 3 прижаты к отверстиям с помощью маховика 4. Совмещенный механический дыхательный клапан крепится на крыше резервуара с нефтепродуктами посредством фланца через прокладку к фланцу монтажного патрубка. Рабочее положение – присоединительным фланцем вниз.

5.2 Подготовка к работе

Перед установкой клапана необходимо:

- из под скобы снять крышки 1;
- извлечь тарелки 5;
- снять с тарелок транспортировочные резиновые втулки;
- удалить смазку путем промывания в бензине или растворителе деталей, подвергнутых консервации;
- корпус клапана продуть сжатым воздухом;
- произвести сборку в обратной последовательности:
- установить тарелки 5;
- скобу 3 установить стержнями в отверстие в тарелках;
- отцентрировать крышки 1 по отверстиям в корпусе;
- зажать маховиком для обеспечения герметичности клапана.
- установить клапан на фланец резервуара через прокладку и закрепить при помощи болтов и гаек.

5.3 Ввиду возможной модернизации изделия, не ухудшающей рабочие параметры, завод-изготовитель оставляет за собой право на изменения, не отраженные в данном паспорте.

6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1 При эксплуатации производить визуальный осмотр тарелок, сеток, огнепреграждающего элемента в следующие сроки:

- при положительной температуре окружающего воздуха – не менее одного раза в месяц;
- при отрицательной температуре окружающего воздуха – не менее одного раза в две недели;
- при температуре ниже – 40°C – не реже 1 раза в неделю.

При обнаружении загрязнений на рабочих поверхностях тарелок, седел, каналов огнепреграждающего элемента провести работы, указанные в п. 6.2.

6.2 В переходные периоды «зима-весна», «осень-зима» необходимо проводить профилактические осмотры, при которых следует снять клапан с патрубка, и после визуального осмотра провести следующие профилактические работы:

Справка

для разработки проектов нормативов допустимых выбросов НДВ

1. Резервуарный парк

Номер п/п	Наименование	Объем, м ³	Оснащение (понтон, ГУС, диски-отражатели)	Объем нефти, пропускаемый через резервуар в течении года	Месторождение нефти по паспорту	Параметры СМДК, высота/диаметр
-	-	-	-	-	-	-

*Приложить паспорта РВС, дыхательных клапанов и оснащения (понтон, ГУС и т.д.)

Физико-химические характеристики перекачиваемой нефти (справка или паспорт нефти)

2. Сбросные, дренажные емкость

Номер п/п	Наименование	Объем, м ³	От какого оборудования осуществляется сбор/сброс	С какой скоростью поступает в резервуар (самотеком или насосом)	Режим эксплуатации (мерник/буферная емкость)	Объем нефти, пропускаемый через резервуар в течении года, м ³	Время хранения, час	Месторождение нефти по паспорту	Параметры СМДК	
									Высота, м	Диаметр, мм
1	Дренажная емкость ППН	40 м3	Печи подогрева нефти ПТБ-10Э №№1,2,3	самотеком	буферная	15	24	-----	2,3	50

2	Дренажная емкость КППСОиД	12 м3	Камеры приема-пуска очистных устройств	самотеком	мерник	120	24	-----	3,5	50
---	---------------------------------	-------	---	-----------	--------	-----	----	-------	-----	----

*Приложить паспорта дыхательных клапанов

3. Печи подогрева нефти

Номер п/п	марка	Производительность номинальная /фактическая	Расход, м³/час	Расход, тыс.м³/год	Вид топлива	Время работы, час/сут	Время работы, час/год	Параметры трубы	
								Высота,м	Диаметр,м
1	ПТБ 10Э №1	5,5-13,9 Гкал/час	1600	5760	Природный газ	20	3600	5	400
2	ПТБ 10Э№2	5,5-13,9 Гкал/час	1600	5760	Природный газ	20	3600	5	400
3	ПТБ 10Э№3	5,5-13,9 Гкал/час	1600	5760	Природный газ	20	3600	5	400

*приложить паспорт печи, паспорт топлива

4. Магистральная насосная

Номер п/п	марка	Производительность	Кол-во ЗРА/ФС	Время работы, час/сутки	Время работы, час/год	Параметры трубы Здания насосной	
						Высота,м	Диаметр,м
-	-	-	-	-	-	-	-

5. Подпорная насосная

8.1 ГРП и ГРПШ

№№	Источник	Сброс газа, м3/т(месяц)	Предохранительный клапан/шт	ЗРА, шт	ФС, шт	Время работы, час/сут	Время работы, час/год	Параметры трубы	
								Высота, м	Диаметр, м
1	ГРПШ №1 ПТБ-10Э	0,001	2	15	17	20	5760	3	3шт-0,02 1шт-0,05
2	ГРПШ №2 ПТБ-10Э	0,001	2	17	17	20	5760	3	3шт-0,02 1шт-0,05
3	ГРПШ №3 ПТБ-10Э	0,001	2	17	16	20	5760	3	3шт-0,02 1шт-0,05

***все операции описать, сброс газа, продувка**

Перед подключением к работе печи подогрева производиться продувка пилотной - 1 мин. и основной - 1 мин. газовых линий.

Также сброс газа производится при текущем ремонте оборудования ГРПШ а также газового оборудования печей подогрева.

8.2 Газопровод ЗРА и ФС (линия газа от магистрального газопровода до котельной)

Номер п/п	ЗРА, шт	ФС, шт	Время работы, час/сут	Время работы, час/год	Параметры трубы	
					Высота,м	Диаметр,м
1	3	10	24	4008	0,5	1. Газопровод до ГРПШ Ду89мм – 250м

8.3 Газопровод ЗРА и ФС (внутри котельной)

Номер п/п	ЗРА, шт	ФС, шт	Время работы, час/сут	Время работы, час/год	Параметры трубы	
					Высота,м	Диаметр,м
-	-	-	-	-	-	-

9. Сварочные работы

Номер п/п	Марка электрода	Расход, кг/час	Расход, т/год	Время работы, час/сут	Время работы, час/год	Параметры трубы	
						Высота,м	Диаметр,м
-	-	-	-	-	-	-	-

Номер п/п	Резка металла	Вид резки	Толщина разрезаемого металла	Время работы, час/сут	Время работы, час/год	Параметры трубы	
						Высота,м	Диаметр,м
-	-	-	-	-	-	-	-

10.Сварочные агрегаты

Номер п/п	марка	Мощность	Расход, кг/час	Расход, т/год	Вид топлива	Время работы, час/сут	Время работы, час/год
-	-	-	-	-	-	-	-

11.Компрессор

Номер п/п	Наименование оборудования, механизма и т.д.	Тип, марка	Расход, л/час	Расход, т/год	Вид топлива	Время работы, час/сут	Время работы, час/год	Параметры трубы	
								Высота,м	Диаметр,мм
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

12.Пожарная мотопомпа (передвижная)

Номер п/п	марка	Мощность	Расход, кг/час	Расход, т/год	Вид топлива	Время работы, час/сут	Время работы, час/год
-	-	-	-	-	-	-	-

13.Осветительная мачта (передвижная)

	марка	Мощность						Параметры трубы
--	-------	----------	--	--	--	--	--	-----------------

Номер п/п			Расход, кг/час	Расход, т/год	Вид топлива	Время работы, час/сут	Время работы, час/год	Высота,м	Диаметр,мм
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

14.ППУА

Номер п/п	Наименование автотранспорта	Расход, т/год	Вид топлива
-	-	-	-

15.Станочный парк

Номер п/п	Наименование оборудования	Описание производимой работы или продукции	Время работы, час/сут	Время работы, час/год	Охлаждение	Параметры трубы	
						Высота,м	Диаметр,м
-	-	-	-	-	-	-	-

16.Гаражи, стоянки

Номер п/п	Наименование автотранспорта	Количество	Время работы, час/сут	Время работы, час/год	Вид топлива	Параметры трубы	
						Высота,м	Диаметр,м
-	-	-	-	-	-	-	-

*на дымоотсосы приложить паспорт

17.Сыпучие материалы

Номер п/п	Наименование	Период	Расход, т/год	Примечание
-	-	-	-	-

18. АЗС

Номер п/п	источник	Объем, м3	Расход, кг/час	Расход, т/год	Вид топлива	Время работы, час/сут	Время работы, час/год	Параметры трубы	
								Высота,м	Диаметр,м
План									
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

19.Покрасочные работы.

Номер п/п	Наименование	Период	Расход, т/год	Метод покраски (кисточкой/валиком)
План				
1	Эмаль НЦ-132П	Летний период	0,5	Кисточка/валик
2	Эмаль ПФ	Летний период	0,5	Кисточка/валик
3	Эмаль КО-814	Летний период	0,5	Кисточка/валик
4	Растворитель (Уайт/спирит)	Летний период	0,2	Кисточка/валик
5	Растворитель (646)	Летний период	0,2	Кисточка/валик

20. Неплотности:**ЗРА, ФС МН участок (КППСОиД 112км)**

№№	Источник/неплотности	количество
1	ЗРА	5
	ФС	10

ЗРА, ФС Технологический трубопровод

№№	Источник/неплотности	количество
1	ЗРА	34
	ФС	68

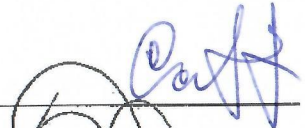
21. Пайка

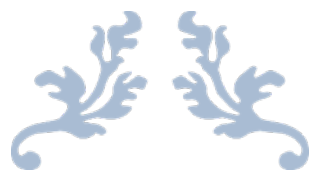
время, час/год

22. Список переносного оборудования (болгарки, шлифмашинки, перфораторы, дрели и т.п.) с указанием их количества и времени работы за год:

наименование	количество	время работы, час/год
Шуруповерт	1	40
Дрель	1	10
Болгарка	1	10

Подпись ответственных лиц:

Составил: Сасренгалиев Е.С. Согласовано: Бешимов Е.С. 



ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
Эксплуатация



**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА
ПРОМПЛОЩАДКЕ СПН «112 км» МНУ АО «КазТрансОйл»
на существующее положение (2026 г.) и
период нормирования (2027–2031 гг.)**

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производились на основании технических характеристик применяемого оборудования, в соответствии со следующими отраслевыми нормами технологического проектирования и отраслевыми методическими указаниями, и рекомендациями по определению выбросов вредных веществ в атмосферу:

1. Методика расчета валовых выбросов вредных веществ в атмосферу от организованных источников для предприятий нефтепереработки и нефтехимии. Приложение 15 к приказу №122-ө 24.06.2026 г.
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение 11 к приказу №122-ө 24.06.2026 г.
3. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов от неорганизованных источников. Приложение 14 к приказу №122-ө 24.06.2026 г.
4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. Приложение 13 к приказу №122-ө 24.06.2026 г.
5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении лакокрасочных работ. Приложение 36 к приказу №122-ө 24.06.2026 г.
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов. Приложение 37 к приказу №122-ө 24.06.2026 г.

Источник №0201. РВС-3000 м³ для сброса нефти – выведен из эксплуатации

Источники №0202-0205. Печь ПТБ 10 Э№1

Источники №0207-0210. Печь ПТБ 10 Э№2

Источники №0222-0225. Печь ПТБ 10 Э№3

<i>Исходные данные:</i>				<i>ед. изм</i>
Расход газа на 1 печь	B	=	5760	тыс. м ³ /год
Расход природного газа на одну горелку	B	=	284.4	кг/час
Теплопроизводительность печи		=	13,9	МВт
Теплопроизводительность одной топки	MVT	=	3,475	МВт
Плотность газа	ρ	=	0,7822	кг/м ³
Содержание серы в газе	SR	=	0,003	%
Содержание сероводорода в газе	[H ₂ S]	=	0,0006	%
Количество горелок на одну трубу	n	=	1	шт
Количество горелок на одной печи	n	=	4	шт
Время работы на газе		=	3600	час/год

Список литературы:

Приложение 15 к приказу №122-ө 24.06.2026 г. «Методика расчета валовых выбросов вредных веществ в атмосферу от организованных источников для предприятий нефтепереработки и нефтехимии»

Вид топлива: Газ природный

Общее количество топок, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих топок, шт., $N1 = 1$

Время работы одной топки, час/год, $T = 3600$

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 284.4$

Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 0$

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

Содержание серы в топливе, %, $SR = 0.003$

Содержание сероводорода в топливе (% по массе), $H2S = 0.0006$

Количество выбросов, кг/час, $M = B \cdot (2 \cdot SR \cdot BB + 1.88 \cdot H2S \cdot (1-BB)) \cdot 0.01 = 284.4 \cdot (2 \cdot 0.003 \cdot 0 + 1.88 \cdot 0.0006 \cdot (1-0)) \cdot 0.01 = 0.00321$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{вал}} = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.00321 \cdot 3600 \cdot 10^{-3} = 0.01156$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_{\text{макс}} = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.00321 / 3.6 = 0.00089$

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

Количество выбросов, кг/час, $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 284.4 \cdot 10^{-3} = 0.4266$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{вал}} = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.4266 \cdot 3600 \cdot 10^{-3} = 1.53576$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_{\text{макс}} = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.4266 / 3.6 = 0.1185$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Количество выбросов, кг/час, $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 284.4 \cdot 10^{-3} = 0.4266$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{вал}} = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.4266 \cdot 3600 \cdot 10^{-3} = 1.53576$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_{\text{макс}} = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.4266 / 3.6 = 0.1185$

Максимальный Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива, $E = 1.62$

Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 1$

Тепловая мощность одной топки, МВт, $MVT = 3.475$

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = MVT \cdot 3.6 \cdot 10^3 / NN = 3.475 \cdot 3.6 \cdot 10^3 / 1 = 12510$

где $3.6 \cdot 10^3$ - переводной коэффициент из МВт в МДж/час

Фактическая средняя теплопроизводительность

одной форсунки (МДж/ч), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.62 \cdot 284.4 / 1 = 13545.4$

Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1.3$

Отношение $V_{сг}/V_{г}$ при заданном коэфф. избытка воздуха, $V = 0.88$

Концентрация оксидов азота, кг/м³, $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 13545.4 / 12510 \cdot 1.3^{0.5} \cdot 0.88 \cdot 10^{-6} = 0.00021$

Объем продуктов сгорания, м³/ч, $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1.3 \cdot 284.4 \cdot 1.62 = 4695.7$

Объем продуктов сгорания, м³/с, $VO = VR / 3600 = 4695.7 / 3600 = 1.3044$

Количество выбросов, кг/час, $M = VR \cdot CNOX = 4695.7 \cdot 0.00021 = 0.9861$

Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.9861 \cdot 3600 \cdot 10^{-3} = 3.54996$

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = M1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.9861 / 3.6 = 0.27392$

Коэффициент трансформации для NO₂, $KNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$

Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

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

Валовый выброс, т/год, $M_1 = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 3.54996 = 2.83997$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_1 = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.27392 = 0.21914$

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

Валовый выброс, т/год, $M_1 = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 3.54996 = 0.46149$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_1 = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.27392 = 0.03561$

Итого по источнику:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.21914	2.83997
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03561	0.46149
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00089	0.01156
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1185	1.53576
0410	Метан (727*)	0.1185	1.53576
	Итого выбросы на 1 трубу	0.49264	6.38454

Источник №0206, №0211, №0226. Свеча сгорания газа

Список литературы:

Приложение 11 к приказу №122-ө 24.06.2026 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа»

Сгорание газа перед остановкой печей производится через существующий продувочный трубопровод $d_y=50$ мм на сбросную свечу, установленную на высоте 5 м от уровня земли. Период сгорания газа – 30 сек 2 раза в год.

Плотность газа – 0,770 кг/м³.

Выбросы газа на КС: стравливание газа из метанольниц, шлейфов и соединительных газопроводов на свечу
КС-компрессорные станции

Геометрический объем агрегата, м³, **$VK = 0.079$**

Общее количество агрегатов данного типа, шт., **$N = 1$**

Количество одновременно обслуживаемых (работающих) агрегатов, шт., **$N1 = 1$**

Максимальная продолжительность стравливания газа в течение 20 минут, в минутах, **$TN = 0.5$**

Время стравливания газа из одного агрегата, час/год, **$T_ = 0.5$**

Атмосферное давление, МПа, **$PO = 0.1$**

Давление газа в агрегате перед стравливанием, МПа, **$PA = 0.21$**

Температура газа в агрегате перед стравливанием, К, **$TA = 303$**

Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях, **$Z = 0.91$**

Плотность газа, кг/м³, **$PG = 0.7822$**

Температура газа при нуле град. С, К, **$TO = 273$**

Примесь: 0410 Метан (727*)

Объем выброса при стравливании газа, м³/год, **$VR = VK \cdot (PA \cdot TO) / (PO \cdot TA \cdot Z) = 0.079 \cdot (0.21 \cdot 273) / (0.1 \cdot 303 \cdot 0.91) = 0.163$**

Валовый выброс, т/год, **$M_ = VR \cdot PG \cdot 10^{-3} \cdot N = 0.163 \cdot 0.7822 \cdot 10^{-3} \cdot 1 = 0.00013$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$G_ = ((M_ / N) \cdot N1 \cdot TN / 20 \cdot 10^6) / (3600 \cdot T_) = ((0.00013 / 1) \cdot 1 \cdot 0.5 / 20 \cdot 10^6) / (3600 \cdot 0.5) = 0.00181$**

Итого по источнику:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0410	Метан (727*)	0.00181	0.00013

Источник №0212. Газораспределительный шкаф (ГРПШ)

Исходные данные:

Количество запорно-регулирующей арматуры (ЗРА) - 15 шт
Количество фланцевых соединений (ФС) - 17 шт.
Предохранительно-сбросных клапанов - 2 шт
Годовой фонд рабочего времени - 8760 ч/год

Список литературы:

Приложение 14 к приказу №122-в 24.06.2026 г. «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов от неорганизованных источников»

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Расчетная величина утечки, кг/час, **$Q = 0.020988$**

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы, **$X = 0.293$**

Общее количество данного оборудования, шт., **$N = 15$**

Среднее время работы данного оборудования, час/год, **$T_ = 8760$**

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час, **$G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.020988 \cdot 15 = 0.09224$**

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, **$G = G / 3.6 = 0.09224 / 3.6 = 0.02562$**

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 98.43$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.02562 \cdot 98.43 / 100 = 0.02522$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.02522 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.79534$

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.02562 \cdot 0.02 / 100 = 0.00001$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00032$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.02562 \cdot 0.02 / 100 = 0.00001$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00032$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Расчетная величина утечки, кг/час, $Q = 0.00072$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы, $X = 0.03$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 17$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час, $G = X \cdot Q \cdot N = 0.03 \cdot 0.00072 \cdot 51 = 0.00037$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.00037 / 3.6 = 0.0001$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 98.43$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0001 \cdot 98.43 / 100 = 0.0001$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00315$

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0001 \cdot 0.02 / 100 = 0.00000002$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000002 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0001 \cdot 0.02 / 100 = 0.00000002$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000002 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001$

Наименование оборудования: Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Расчетная величина утечки, кг/час, $Q = 0.136008$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы, $X = 0.46$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 2$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час, $G = X \cdot Q \cdot N = 0.46 \cdot 0.136008 \cdot 3 = 0.12513$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.12513 / 3.6 = 0.03476$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 98.43$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.03476 \cdot 98.43 / 100 = 0.03421$
 Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.03421 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 1.07885$

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.03476 \cdot 0.02 / 100 = 0.00001$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00032$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.03476 \cdot 0.02 / 100 = 0.00001$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00032$

Сводная таблица расчетов:

<i>Оборудов.</i>	<i>Технологич. поток</i>	<i>Общее кол-во, шт.</i>	<i>Время работы, ч/г</i>
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Природный газ (топливо)	15	8760
Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Природный газ (топливо)	17	8760
Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)	Природный газ (топливо)	2	8760

Итого по источнику:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0405	Пентан (450)	0.00002002	0.000641
0410	Метан (727*)	0.05953	1.87734
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.00002002	0.000641

Источник №0215. Газораспределительный шкаф (ГРПШ)

Исходные данные:

Количество запорно-регулирующей арматуры (ЗРА) - 17 шт

Количество фланцевых соединений (ФС) - 17 шт.

Предохранительно-сбросных клапанов - 2 шт

Годовой фонд рабочего времени - 8760 ч/год

Список литературы:

Приложение 14 к приказу №122-в 24.06.2026 г. «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов от неорганизованных источников»

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Расчетная величина утечки, кг/час, $Q = 0.020988$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы, $X = 0.293$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 17$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час, $G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.020988 \cdot 15 = 0.10454$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.10454 / 3.6 = 0.02904$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 98.43$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.02904 \cdot 98.43 / 100 = 0.02858$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.02858 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.9013$

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.02904 \cdot 0.02 / 100 = 0.00001$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00032$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.02904 \cdot 0.02 / 100 = 0.00001$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00032$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Расчетная величина утечки, кг/час, $Q = 0.00072$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы, $X = 0.03$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 17$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час, $G = X \cdot Q \cdot N = 0.03 \cdot 0.00072 \cdot 51 = 0.00037$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.00037 / 3.6 = 0.0001$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 98.43$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0001 \cdot 98.43 / 100 = 0.0001$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00315$

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0001 \cdot 0.02 / 100 = 0.00000002$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000002 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0001 \cdot 0.02 / 100 = 0.00000002$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000002 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001$

Наименование оборудования: Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Расчетная величина утечки, кг/час, $Q = 0.136008$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы, $X = 0.46$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 2$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час, $G = X \cdot Q \cdot N = 0.46 \cdot 0.136008 \cdot 3 = 0.12513$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.12513 / 3.6 = 0.03476$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 98.43$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.03476 \cdot 98.43 / 100 = 0.03421$
 Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.03421 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 1.07885$

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.03476 \cdot 0.02 / 100 = 0.00001$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00032$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.03476 \cdot 0.02 / 100 = 0.00001$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00032$

Сводная таблица расчетов:

<i>Оборудов.</i>	<i>Технологич. поток</i>	<i>Общее кол-во, шт.</i>	<i>Время работы, ч/г</i>
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Природный газ (топливо)	17	8760
Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Природный газ (топливо)	17	8760
Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)	Природный газ (топливо)	2	8760

Итого по источнику:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0405	Пентан (450)	0.00002002	0.000641
0410	Метан (727*)	0.06289	1.9833
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.00002002	0.000641

Источник №0227. Газораспределительный шкаф (ГРПШ)

Исходные данные:

Количество запорно-регулирующей арматуры (ЗРА) - 17 шт

Количество фланцевых соединений (ФС) - 16 шт.

Предохранительно-сбросных клапанов - 2 шт

Годовой фонд рабочего времени - 8760 ч/год

Список литературы:

Приложение 14 к приказу №122-в 24.06.2026 г. «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов от неорганизованных источников»

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Расчетная величина утечки, кг/час, $Q = 0.020988$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы, $X = 0.293$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 17$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час, $G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.020988 \cdot 15 = 0.10454$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.10454 / 3.6 = 0.02904$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 98.43$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.02904 \cdot 98.43 / 100 = 0.02858$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.02858 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.9013$

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.02904 \cdot 0.02 / 100 = 0.00001$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00032$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.02904 \cdot 0.02 / 100 = 0.00001$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00032$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Расчетная величина утечки, кг/час, $Q = 0.00072$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы, $X = 0.03$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 16$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час, $G = X \cdot Q \cdot N = 0.03 \cdot 0.00072 \cdot 51 = 0.00035$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.00035 / 3.6 = 0.0001$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 98.43$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0001 \cdot 98.43 / 100 = 0.0001$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00315$

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0001 \cdot 0.02 / 100 = 0.00000002$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000002 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0001 \cdot 0.02 / 100 = 0.00000002$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000002 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001$

Наименование оборудования: Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Расчетная величина утечки, кг/час, $Q = 0.136008$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы, $X = 0.46$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 2$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час, $G = X \cdot Q \cdot N = 0.46 \cdot 0.136008 \cdot 3 = 0.12513$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.12513 / 3.6 = 0.03476$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 98.43$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.03476 \cdot 98.43 / 100 = 0.03421$
 Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.03421 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 1.07885$

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.03476 \cdot 0.02 / 100 = 0.00001$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00032$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.03476 \cdot 0.02 / 100 = 0.00001$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00032$

Сводная таблица расчетов:

<i>Оборудов.</i>	<i>Технологич. поток</i>	<i>Общее кол-во, шт.</i>	<i>Время работы, ч/з</i>
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Природный газ (топливо)	17	8760
Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Природный газ (топливо)	16	8760
Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)	Природный газ (топливо)	2	8760

Итого по источнику:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0405	Пентан (450)	0.00002002	0.000641
0410	Метан (727*)	0.06289	1.9833
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.00002002	0.000641

Источник №0213, №0216, №0228. ГРПШ - продувка предохранительного клапана

Список литературы:

Приложение 14 к приказу №122-в 24.06.2026 г. «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов от неорганизованных источников»

Продувка предохранительного клапана производится через существующий продувочный трубопровод $d_y=25\text{мм}$ на сбросную свечу, установленную на высоте 4,0 м от уровня земли.

Расчет выбросов при проверке предохранительных клапанов

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Число продувок всех клапанов данного типа, за час, $N = 1$

Площадь проходного сечения ПК при продувке, м^2 , $F = 0.0005$

Абсолютное рабочее давление в аппарате, на котором установлен ПК, кг/см^2 , $P = 25.49$

Длительность одной продувки ПК, сек, $T_1 = 120$

Молекулярная масса потока, пропускаемого через ПК при продувке, кг/моль , $M = 18.770$

Расчет молярной массы смеси

Молярная масса углеводородной смеси определяется по выражению:

$$m = 0,01 \sum_{i=1}^N m_i [i]_0$$

где m_i - молярная или молекулярная масса компонента (принимается по таблице или рассчитывается), кг/моль;
 (для всех ингредиентов за исключением сероводорода)
 $[i]_0$ - содержание i -го вещества в смеси, % об.

Состав смеси в массовых долях	% об	Молярная масса
Метан CH_4	87,39	16
Этан C_2H_6 - CH_3CH_3	7,08	30
Пропан C_3H_8 - $CH_3CH_2CH_3$	1,51	44
Изобутан C_4H_{10} - $(CH_3)_2CHCH_3$	0,21	58
Нормальный бутан C_4H_{10} - $CH_3(CH_2)_2CH_3$	0,29	58
Изопентан C_5H_{12} - $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_3$	0,05	72
Нормальный пентан C_5H_{12} - $CH_3(CH_2)_3CH_3$	0,04	72
Гексан C_6H_{14} - $CH_3(CH_2)_4CH_3$	0,02	86
Гептан C_7H_{16} - $CH_3(CH_2)_5CH_3$		100
Октан C_8H_{18} - $CH_3(CH_2)_6CH_3$		114
Азот (N_2)	3,4	28
Диоксид углерода (CO_2)	0,01	44
Сероводород (H_2S)		34
Меркаптаны (RSH)		
Кислород (O_2)		32
Итого		

$m = 18,770$ кг/моль.

Рабочая температура потока, пропускаемого через ПК при продувке (в Кельвинах) , $T = 353$
 Время работы данного оборудования, час/год , $T = 0.25$

Величина утечки через ПК при одной продувке, кг, $G_1 = 0.061 * F * P * T_1 * \sqrt{M / T} = 0.061 * 0.0005 * 25.49 * 120 * 0.23059 = 0.0211$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.5) , $G = 0.2778 * G_1 * N = 0.2778 * 0.0211 * 1 = 0.00586$

Примесь: 0410 Метан

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 98.43$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G_1 * C / 100 = 0.00586 * 98.43 / 100 = 0.00577$

Валовый выброс, т/год , $M = G * T / 10^6 = 0.00577 * 0.25 / 10^6 = 0.000000001$

Примесь: 0412 Изобутан

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G_1 * C / 100 = 0.00577 * 0.02 / 100 = 0.000001$

Валовый выброс, т/год , $M = G * T / 10^6 = 0.000001 * 0.25 / 10^6 = 0.0000000000003$

Примесь: 0405 Пентан

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G_1 * C / 100 = 0.00577 * 0.02 / 100 = 0.000001$

Валовый выброс, т/год , $M = G * T / 10^6 = 0.000001 * 0.25 / 10^6 = 0.0000000000003$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0405	Пентан	0.000001	0.0000000000003

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0410	Метан	0.00577	0.000000001
0412	Изобутан	0.000001	0.00000000000003

Источник №0214, №0217, №0229. ГРПШ - сброс газа

Список литературы:

Приложение 11 к приказу №122-ө 24.06.2026 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа»

Сброс газа перед предохранительным клапаном производится через существующий продувочный трубопровод $d_u=50\text{мм}$ на сбросную свечу, установленную на высоте 4 м от уровня земли. Период стравливания газа – 30 сек 10 раза в год.

Плотность газа – 0,7822 кг/м³.

Выбросы газа на КС: стравливание газа из метанольниц, шлейфов и соединительных газопроводов на свечу

КС-компрессорные станции

Геометрический объем агрегата, м³, $VK = 0.2$

Общее количество агрегатов данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно обслуживаемых (работающих) агрегатов, шт., $N1 = 1$

Максимальная продолжительность стравливания газа в течение 20 минут, в минутах, $TN = 0.5$

Время стравливания газа из одного агрегата, час/год, $_T = 0.5$

Атмосферное давление, МПа, $PO = 0.1$

Давление газа в агрегате перед стравливанием, МПа, $PA = 0.21$

Температура газа в агрегате перед стравливанием, К, $TA = 303$

Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях, $Z = 0.91$

Плотность газа, кг/м³, $PG = 0.7822$

Температура газа при нуле град. С, К, $TO = 273$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Объем выброса при стравливании газа, м³/год, $VR = VK \cdot (PA \cdot TO) / (PO \cdot TA \cdot Z) = 0.2 \cdot (0.21 \cdot 273) / (0.1 \cdot 303 \cdot 0.91) = 0.408$

Валовый выброс, т/год, $_M = VR \cdot PG \cdot 10^{-3} \cdot N = 0.408 \cdot 0.78220 \cdot 10^{-3} \cdot 1 = 0.00032$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = ((_M / N) \cdot N1 \cdot TN / 20 \cdot 10^6) / (3600 \cdot _T) = ((0.00032 / 1) \cdot 1 \cdot 0.5 / 20 \cdot 10^6) / (3600 \cdot 0.5) = 0.00444$

Итого по источнику:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0410	Метан (727*)	0.00444	0.00032

Источник №0218. Сбросная емкость

Нефть, при аварийной остановке печей ПТБ, сбрасывается в подземную емкость объемом 40 м³.

Исходные данные:

Тип резервуара	-	подземная
Количество	-	1 шт.
Объем одного резервуара	-	40 м ³
Годовой объем сброса нефти	-	40 м ³ (32т)
Годовой фонд рабочего времени	-	30 дней, 720час

Параметры	дыхательного клапана
СМДК:	
Высота	- 2,5 м
Диаметр	- 0,05 м

Источник выделения: 0218 01, Дыхательный клапан емкости для сброса нефти $V = 40 \text{ м}^3$

Список литературы:

Приложение 14 к приказу №122-о 24.06.2026 г. «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов от неорганизованных источников»

Вид выброса, **VV = Выбросы паров нефти и бензинов**

Нефтепродукт, **NPNAME = Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, **TMIN = 11.6**

Коэффициент Kt, **KT = 0.44**

KTMIN = 0.44

Максимальная температура смеси, гр.С, **TMAX = 25.8**

Коэффициент Kt, **KT = 0.67**

KTMAX = 0.67

Режим эксплуатации, **_NAME_ = "буферная емкость"** (все типы резервуаров)

Конструкция резервуаров, **_NAME_ = Заглубленный**

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

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

Количество групп одноцелевых резервуаров, **KNR = 1**

Категория веществ, **_NAME_ = А, Б, В**

Значение Kpsr, **KPSR = 0.1**

Значение Kpmax, **KPM = 0.1**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

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

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, **B = 32**

Плотность смеси, т/м³, **RO = 0.911**

Годовая оборачиваемость резервуара, **NN = B / (RO · V) = 32 / (0.911 · 40) = 0.88**

Коэффициент, **KOB = 2.5**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м³/час, **VCMAX = 1**

Давление паров смеси, мм.рт.ст., **PS = 176.3, P = 176.3**

Коэффициент, **KB = 1**

Температура начала кипения смеси, гр.С, **TKIP = 68**

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, **MRS = 0.6 · TKIP + 45 = 0.6 · 68 + 45 = 85.8**

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год, **M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10⁷ · RO) = 0.294 · 176.3 · 85.8 · (0.67 · 1 + 0.44) · 0.1 · 2.5 · 32 / (10⁷ · 0.911) = 0.00433**

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с, **G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 10⁴ = (0.163 · 176.3 · 85.8 · 0.67 · 0.1 · 1 · 1) / 104 = 0.01652**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс, **CI = 72.46**

Среднегодовые выбросы, т/год, **_M_ = CI · M / 100 = 72.46 · 0.00433 / 100 = 0.00314**

Максимальный из разовых выброс, г/с, **_G_ = CI · G / 100 = 72.46 · 0.01652 / 100 = 0.01197**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс, **CI = 26.86**

Среднегодовые выбросы, т/год, $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 26.86 \cdot 0.00433 / 100 = 0.00116$
 Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 26.86 \cdot 0.01652 / 100 = 0.00444$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 0.35$
 Среднегодовые выбросы, т/год, $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.00433 / 100 = 0.00002$
 Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.01652 / 100 = 0.00006$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 0.22$
 Среднегодовые выбросы, т/год, $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.00433 / 100 = 0.00001$
 Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.01652 / 100 = 0.00004$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 0.11$
 Среднегодовые выбросы, т/год, $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.00433 / 100 = 0.000005$
 Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.01652 / 100 = 0.00002$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.01197	0.00314
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00444	0.00116
0602	Бензол (64)	0.00006	0.00002
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00002	0.000005
0621	Метилбензол (349)	0.00004	0.00001

Источник выделения: 0218 02, Насос НВ 50/50

Список литературы:

Приложение 14 к приказу №122-в 24.06.2026 г. «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов от неорганизованных источников»

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Сырая нефть

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала

Удельный выброс, кг/час, $Q = 0.03$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $N1 = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $\underline{T} = 720$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.03 \cdot 1 / 3.6 = 0.00833$

Валовый выброс, т/год, $M = (Q \cdot N1 \cdot \underline{T}) / 1000 = (0.03 \cdot 1 \cdot 720) / 1000 = 0.0216$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 72.46$
 Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.0216 / 100 = 0.0156514$
 Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 0.00833 / 100 = 0.0060359$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 26.8$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.0216 / 100 = 0.0057888$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.00833 / 100 = 0.0022324$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 0.35$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.0216 / 100 = 0.0000756$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.00833 / 100 = 0.0000292$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 0.22$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.0216 / 100 = 0.0000475$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.00833 / 100 = 0.0000183$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 0.11$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.0216 / 100 = 0.0000238$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.00833 / 100 = 0.0000092$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.0216 / 100 = 0.000013$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.00833 / 100 = 0.000005$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000005	0.000013
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0060359	0.0156514
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0022324	0.0057888
0602	Бензол (64)	0.0000292	0.0000756
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000092	0.0000238
0621	Метилбензол (349)	0.0000183	0.0000475

Итого по источнику:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000005	0.000013
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.01197	0.0187914
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00444	0.0069488
0602	Бензол (64)	0.00006	0.0000956
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00002	0.0000288
0621	Метилбензол (349)	0.00004	0.0000575

Источник №0219. КППСОиД. Сбросная емкость.

Исходные данные:

Тип резервуара	- Заглубленная
Количество	- 1 шт.
Объем одного резервуара	- 12 м ³

Годовой объем сброса нефти	-	27 м ³ (21,6т)
Годовой фонд рабочего времени	-	72 час
Параметры дыхательного клапана СМДК:		
Высота	-	4 м
Диаметр	-	0.05 м

Источник выделения: 0219 01, Дыхательный клапан емкости для сброса нефти $V = 12 \text{ м}^3$

Список литературы:

Приложение 14 к приказу №122-в 24.06.2026 г. «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов от неорганизованных источников»

Вид выброса, **VV = Выбросы паров нефти и бензинов**

Нефтепродукт, **NPNAME = Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, **TMIN = 11.6**

Коэффициент K, **KT = 0.44**

KTMIN = 0.44

Максимальная температура смеси, гр.С, **TMAX = 25.8**

Коэффициент Kt, **KT = 0.67**

KTMAX = 0.67

Режим эксплуатации, **_NAME_ = "буферная емкость"** (все типы резервуаров)

Конструкция резервуаров, **_NAME_ = Заглубленный**

Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 12**

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

Количество групп одноцелевых резервуаров, **KNR = 1**

Категория веществ, **_NAME_ = А, Б, В**

Значение Kpsr, **KPSR = 0.1**

Значение Kpm, **KPM = 0.1**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м³, **V = 12**

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, **B = 21.6**

Плотность смеси, т/м³, **RO = 0.911**

Годовая оборачиваемость резервуара, $NN = B / (RO \cdot V) = 21.6 / (0.911 \cdot 40) = 1.98$

Коэффициент, **KOB = 2.5**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м³/час, **VCMAX = 1**

Давление паров смеси, мм.рт.ст., **PS = 176.3, P = 176.3**

Коэффициент, **KB = 1**

Температура начала кипения смеси, гр.С, **TKIP = 68**

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 68 + 45 = 85.8$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год, $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 176.3 \cdot 85.8 \cdot (0.67 \cdot 1 + 0.44) \cdot 0.1 \cdot 2.5 \cdot 21.6 / (10^7 \cdot 0.911) = 0.00293$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с, $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0.163 \cdot 176.3 \cdot 85.8 \cdot 0.67 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1) / 10^4 = 0.01652$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс, **CI = 72.46**

Среднегодовые выбросы, т/год, $_M_ = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.00293 / 100 = 0.00212$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 0.01652 / 100 = 0.01197$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 26.86$

Среднегодовые выбросы, т/год, $_M_ = CI \cdot M / 100 = 26.86 \cdot 0.00293 / 100 = 0.00079$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = CI \cdot G / 100 = 26.86 \cdot 0.01652 / 100 = 0.00444$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 0.35$

Среднегодовые выбросы, т/год, $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.00293 / 100 = 0.00001$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.01652 / 100 = 0.00006$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 0.22$

Среднегодовые выбросы, т/год, $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.00293 / 100 = 0.00001$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.01652 / 100 = 0.00004$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 0.11$

Среднегодовые выбросы, т/год, $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.00293 / 100 = 0.000003$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.01652 / 100 = 0.00002$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.01197	0.00212
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00444	0.00079
0602	Бензол (64)	0.00006	0.00001
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00002	0.000003
0621	Метилбензол (349)	0.00004	0.00001

Источник выделения: 0219 02, Насос НВ 50/50

Список литературы:

Приложение 14 к приказу №122-в 24.06.2026 г. «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов от неорганизованных источников»

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и

средств перекачки

Нефтепродукт: Сырая нефть

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала

Удельный выброс, кг/час, $Q = 0.03$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $N1 = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $_T_ = 72$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.03 \cdot 1 / 3.6 = 0.00833$

Валовый выброс, т/год, $M = (Q \cdot N1 \cdot _T_) / 1000 = (0.03 \cdot 1 \cdot 72) / 1000 = 0.00216$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 72.46$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.00216 / 100 = 0.0015651$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 0.00833 / 100 = 0.0060359$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 26.8$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.00216 / 100 = 0.0005789$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.00833 / 100 = 0.0022324$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 0.35$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.00216 / 100 = 0.0000076$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.00833 / 100 = 0.0000292$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 0.22$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.00216 / 100 = 0.0000048$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.00833 / 100 = 0.0000183$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 0.11$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.00216 / 100 = 0.0000024$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.00833 / 100 = 0.0000092$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.00216 / 100 = 0.0000013$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.00833 / 100 = 0.000005$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000005	0.0000013
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0060359	0.0015651
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0022324	0.0005789
0602	Бензол (64)	0.0000292	0.0000076
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000092	0.0000024
0621	Метилбензол (349)	0.0000183	0.0000048

Итого по источнику:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000005	0.0000013
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.01197	0.0036851
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00444	0.0013689
0602	Бензол (64)	0.00006	0.0000176
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00002	0.0000054
0621	Метилбензол (349)	0.00004	0.0000148

Источник №0220. ДЭС

Исходные данные:

Марка генератора:

- Wilson

Мощность:

- 250 кВт

Расход топлива:	- 44.26 кг/час-5 т/год)
Годовой фонд рабочего времени:	- 2.4 час
Параметры трубы	- h(высота)-2,0м d(диаметр)-0,1м W(объем ГВС)-1,22 м³/час

Источник выделения: 0220 01, ДЭС

Список литературы:

Приложение 13 к приказу №122-ө 24.06.2026 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок»

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO₂, NO в 2.5 раза; CH, C, CH₂O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 5

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 250

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 44.26

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_j \cdot P_j = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 44.26 \cdot 250 = 0.0964868$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0964868 / 0.653802559 = 0.147577887$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	СО	NO _x	CH	C	SO ₂	CH ₂ O	БП
Б	3.1	3.84	0.82857	0.14286	1.2	0.03429	3.42E-6

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

Группа	СО	NO _x	CH	C	SO ₂	CH ₂ O	БП
Б	13	16	3.42857	0.57143	5	0.14286	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P_j / 3600$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} \cdot B_{год} / 1000$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 3.1 * 250 / 3600 = 0.215277778$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 13 * 5 / 1000 = 0.065$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.8 = (3.84 * 250 / 3600) * 0.8 = 0.213333333$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.8 = (16 * 5 / 1000) * 0.8 = 0.064$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.82857 * 250 / 3600 = 0.057539583$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 3.42857 * 5 / 1000 = 0.01714285$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.14286 * 250 / 3600 = 0.009920833$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 0.57143 * 5 / 1000 = 0.00285715$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.2 * 250 / 3600 = 0.083333333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 5 * 5 / 1000 = 0.025$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.03429 * 250 / 3600 = 0.00238125$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.14286 * 5 / 1000 = 0.0007143$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.00000342 * 250 / 3600 = 0.000000238$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.00002 * 5 / 1000 = 0.0000001$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (3.84 * 250 / 3600) * 0.13 = 0.034666667$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (16 * 5 / 1000) * 0.13 = 0.0104$$

Источник выделения: 0220 02, Насос НМШ 5-25-4/4

Список литературы:

Приложение 14 к приказу №122-в 24.06.2026 г. «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов от неорганизованных источников»

Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Наименование оборудования: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T_{\text{ч}}$ = 113

Общее количество оборудования данного типа, шт., N = 1

Количество одновременно работающего оборудования, шт., N_1 = 1

Удельный выброс, кг/час, Q = 0.07

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = Q \cdot N_1 / 3.6 = 0.07 \cdot 1 / 3.6 = 0.01944$

Валовый выброс, т/год, $M = (Q \cdot N \cdot T_{\text{ч}}) / 1000 = (0.07 \cdot 1 \cdot 113) / 1000 = 0.00791$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 99.72$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01944 / 100 = 0.01939$

Валовый выброс, т/год, $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00791 / 100 = 0.00789$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 0.28$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01944 / 100 = 0.00005$

Валовый выброс, т/год, $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00791 / 100 = 0.00002$

Итого по источнику:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.213333333	0.064
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.034666667	0.0104
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.009920833	0.00285715
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.083333333	0.025
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00005	0.00002
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.215277778	0.065
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000238	0.0000001
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00238125	0.0007143
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.057539583	0.025034285

Источник №0221. ДЭС. Емкость для дизтоплива

Исходные данные:

Тип резервуара	-	подземная
Количество	-	1 шт.
Объем одного резервуара	-	10 м ³
Годовой объем хранения дизтоплива	-	5 т/год
Годовой фонд рабочего времени	-	8760 час/год
Параметры дыхательного клапана СМДК:		
Высота	-	3,0 м
Диаметр	-	0,1 м

Список литературы:

Приложение 14 к приказу №122-в 24.06.2026 г. «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов от неорганизованных источников»

Нефтепродукт, $NP = \text{Дизельное топливо}$

Климатическая зона: третья - южные области РК

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³, $C = 3.92$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т, $YOZ = 2.36$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 2.5$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т, $YVL = 3.15$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 2.5$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч, $VC = 4$

Коэффициент, $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 10**

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

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом

Конструкция резервуаров: Заглубленный

Значение K_{рмах} для этого типа резервуаров, **KPM = 0.9**

Значение K_{рsg} для этого типа резервуаров, **KPSR = 0.63**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год, **GHR = 0.081**

GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.081 · 0.0029 · 1 = 0.000235

Коэффициент, **KPSR = 0.63**

Коэффициент, **KPMAX = 0.9**

Общий объем резервуаров, м³, **V = 10**

Сумма Ghri·Knp·Nr, **GHR = 0.000235**

Максимальный из разовых выброс, г/с, **G = C · KPMAX · VC / 3600 = 3.92 · 0.9 · 4 / 3600 = 0.00392**

Среднегодовые выбросы, т/год, **M = (YOZ · BOZ + YVL · BVL) · KPMAX · 10⁻⁶ + GHR = (2.36 · 2.5 + 3.15 · 2.5) · 0.9 · 10⁻⁶ + 0.000235 = 0.0002474**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс, **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год, **_M_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.0002474 / 100 = 0.0002467**

Максимальный из разовых выброс, г/с, **_G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.00392 / 100 = 0.003909**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс, **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год, **_M_ = CI · M / 100 = 0.28 · 0.0002474 / 100 = 0.0000007**

Максимальный из разовых выброс, г/с, **_G_ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.00392 / 100 = 0.000011**

Итого по источнику:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000011	0.0000007
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.003909	0.0002467

Источник №6202. Насос НБ-32

Исходные данные:

Марка насоса	-	НБ -32
Количество	-	1
Производительность		26 м ³ /час
Количество запорно-регулирующей арматуры (ЗРА)	-	3 шт
Количество фланцевых соединений (ФС)	-	6 шт.
Годовой фонд рабочего времени	-	230 ч/год

Источник выделения: 6202 01, Насос НБ-32-насос

Список литературы:

Приложение 14 к приказу №122-в 24.06.2026 г. «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов от неорганизованных источников»

Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Сырая нефть

Наименование оборудования: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 230$

Общее количество оборудования данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $N1 = 1$

$GNV = 3$

Удельный выброс, кг/час, $Q = 0.03$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = Q \cdot N1 / 3.6 = 0.03 \cdot 1 / 3.6 = 0.00833$

Валовый выброс, т/год, $M = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0.03 \cdot 1 \cdot 230) / 1000 = 0.0069$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 72.46$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 0.00833 / 100 = 0.00604$

Валовый выброс, т/год, $M = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.0069 / 100 = 0.005$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 26.8$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.00833 / 100 = 0.00223$

Валовый выброс, т/год, $M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.0069 / 100 = 0.00185$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 0.35$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.00833 / 100 = 0.00003$

Валовый выброс, т/год, $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.0069 / 100 = 0.00002$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 0.22$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.00833 / 100 = 0.00002$

Валовый выброс, т/год, $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.0069 / 100 = 0.00002$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 0.11$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.00833 / 100 = 0.00001$

Валовый выброс, т/год, $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.0069 / 100 = 0.00001$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 0.06$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.00833 / 100 = 0.000005$

Валовый выброс, т/год, $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.0069 / 100 = 0.000004$

Итого по источнику:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000005	0.000004
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00604	0.00500
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00223	0.00185

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0602	Бензол (64)	0.00003	0.00002
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00001	0.00001
0621	Метилбензол (349)	0.00002	0.00002

Источник выделения: 6202 02, Насос НБ-32-ЗРА

Список литературы:

Приложение 14 к приказу №122-в 24.06.2026 г. «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов от неорганизованных источников»

Нефтепродукт: Сырая нефть

Наименование оборудования, вид технологического потока: Тяжелые углеводороды (запорно-регулирующая арматура)

Время работы оборудования, час/год, $T = 230$

Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., $N = 3$

Расчетная величина утечки, кг/час, $GHY = 0.006588$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы, $XHY = 0.07$

Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час, $MHY = GHY \cdot N \cdot XHY = 0.006588 \cdot 3 \cdot 0.07 = 0.001383$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = MHY / 3.6 = 0.001383 / 3.6 = 0.00038$

Валовый выброс, т/год, $M = (MHY \cdot T) / 1000 = (0.001383 \cdot 230) / 1000 = 0.00032$

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

Концентрация ЗВ в парах, % мас, $CI = 72.46$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 0.00038 / 100 = 0.00028$

Валовый выброс, т/год, $M = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.00032 / 100 = 0.00023$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 26.8$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.00038 / 100 = 0.00010$

Валовый выброс, т/год, $M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.00032 / 100 = 0.00009$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 0.35$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.00038 / 100 = 0.000001$

Валовый выброс, т/год, $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.00032 / 100 = 0.000001$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 0.22$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.00038 / 100 = 0.000001$

Валовый выброс, т/год, $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.00032 / 100 = 0.000001$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 0.11$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.00038 / 100 = 0.0000004$

Валовый выброс, т/год, $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.00032 / 100 = 0.0000004$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 0.06$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.00038 / 100 = 0.0000002$

Валовый выброс, т/год, $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.00032 / 100 = 0.0000002$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000002	0.0000002
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00028	0.00023
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00010	0.00009
0602	Бензол (64)	0.000001	0.000001
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000004	0.0000004
0621	Метилбензол (349)	0.000001	0.000001

Источник выделения: 6202 03, Насос НБ-32-ФС

Список литературы:

Приложение 14 к приказу №122-ө 24.06.2026 г. «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов от неорганизованных источников»

Выбросы от неподвижных уплотнений

Нефтепродукт: Сырая нефть

Наименование оборудования, вид технологического потока: Тяжелые углеводороды (фланцевые соединения)

Время работы оборудования, час/год, $T = 230$

Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., $N = 6$

Расчетная величина утечки, кг/час, $GHY = 0.000288$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы, $XHY = 0.02$

Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час, $MHY = GHY \cdot N \cdot XHY = 0.000288 \cdot 6 \cdot 0.02 = 0.000035$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = MHY / 3.6 = 0.000035 / 3.6 = 0.00001$

Валовый выброс, т/год, $M = (MHY \cdot T) / 1000 = (0.000035 \cdot 230) / 1000 = 0.00001$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 72.46$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 0.00001 / 100 = 0.00001$

Валовый выброс, т/год, $M = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.00001 / 100 = 0.00001$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 26.8$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.00001 / 100 = 0.000003$

Валовый выброс, т/год, $M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.00001 / 100 = 0.000003$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 0.35$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.00001 / 100 = 0.00000004$

Валовый выброс, т/год, $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.00001 / 100 = 0.00000004$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 0.22$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.00001 / 100 = 0.00000002$

Валовый выброс, т/год, $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.00001 / 100 = 0.00000002$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 0.11$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.00001 / 100 = 0.00000001$
 Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.00001 / 100 = 0.00000001$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 0.06$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.00001 / 100 = 0.00000001$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.00001 / 100 = 0.00000001$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000001	0,00000001
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00001	0.00001
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000003	0.000003
0602	Бензол (64)	0.00000004	0.00000004
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00000001	0.00000001
0621	Метилбензол (349)	0.00000002	0.00000002

Итого по источнику:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000521	0.00000421
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00633	0.00524
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.002333	0.001943
0602	Бензол (64)	0.00003104	0.00002104
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00001041	0.00001041
0621	Метилбензол (349)	0.00002102	0.00002102

Источник №6203. Камера пуска-приема средств очистки и диагностики (КППСОиД)

Исходные данные:

Количество запорно-регулирующей арматуры (ЗРА) - 5 шт
 Количество фланцевых соединений (ФС) - 10 шт.
 Годовой фонд рабочего времени - 8760 час/год

Источник выделения: 6203 01, КППСОиД (ЗРА и ФС)

Список литературы:

Приложение 14 к приказу №122-в 24.06.2026 г. «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов от неорганизованных источников»

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)

Наименование технологического потока: Утечки из тяжелой жидкости

Расчетная величина утечки, кг/час, $Q = 0.006588$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы, $X = 0.07$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 5$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $\underline{T} = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час, $G = X \cdot Q \cdot N = 0.07 \cdot 0.006588 \cdot 5 = 0.00231$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.00231 / 3.6 = 0.00064$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.00064 \cdot 72.46 / 100 = 0.00046$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00046 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.01451$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.86$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.00064 \cdot 26.86 / 100 = 0.00017$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00017 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00536$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.00064 \cdot 0.35 / 100 = 0.000002$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000002 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00006$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.00064 \cdot 0.11 / 100 = 0.000001$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00003$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.00064 \cdot 0.22 / 100 = 0.000001$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00003$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)

Наименование технологического потока: Утечки из тяжелой жидкости

Расчетная величина утечки, кг/час, $Q = 0.000288$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы, $X = 0.02$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 10$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час, $G = X \cdot Q \cdot N = 0.02 \cdot 0.000288 \cdot 10 = 0.00006$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.00006 / 3.6 = 0.00002$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.00002 \cdot 72.46 / 100 = 0.00001$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00032$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.86$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.00002 \cdot 26.86 / 100 = 0.00001$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00032$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.00002 \cdot 0.35 / 100 = 0.0000001$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000001 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000003$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00002 \cdot 0.11 / 100 = 0.00000002$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000002 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00002 \cdot 0.22 / 100 = 0.00000004$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000004 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/з
Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)	Утечки из тяжелой жидкости	5	8760
Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)	Утечки из тяжелой жидкости	10	8760

Источник выделения: 6203 02, КППСОиД (поддон)

Для очистки внутренней поверхности трубопровода запускается очистное устройство (скребок). Выбросы ЗВ происходят при приеме шлама и скребка на металлический поддон.

Годовое время проведения работ по приему шлама – 96 час/год (24 приема по 4 часа).

Количество выбрасываемых в атмосферу углеводородов в течение года (т/год) определяется по формуле:

$$G = 0,096 \cdot q_{\text{ср}} \cdot F \cdot 10^{-3}$$

где F – поверхность испарения (1 м^2);

$q_{\text{ср}}$ – количество углеводородов, испаряющихся с 1 м^2 открытой поверхности, принимается $3,158 \text{ г/м}^2 \cdot \text{час}$;

Максимальный разовый выброс (г/с) определяется исходя из среднего значения количества углеводородов, испаряющихся с 1 м^2 открытой поверхности в летний период, ($q_{\text{ср}} = 15,603 \text{ г/м}^2 \cdot \text{час}$), и составляет:

$$M = q_{\text{ср}} \cdot F / 3600$$

$$G = 0,096 \cdot q_{\text{ср}} \cdot F \cdot 10^{-3} = 0,096 \cdot 3,158 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0,0003 \text{ тонн/год};$$

$$M = q_{\text{ср}} \cdot F / 3600 = 15,603 \cdot 1 / 3600 = 0,0043 \text{ г/сек.}$$

Итого по источнику:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00047	0.01483
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00018	0.00568
0602	Бензол (64)	0.0000021	0.000063
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00000102	0.000031
0621	Метилбензол (349)	0.00000104	0.000031
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0043	0.0003

Источник №6204. Узел задвижек перед печами подогрева нефти

Исходные данные:

Количество запорно-регулирующей арматуры (ЗРА) - 12 шт.
Количество фланцевых соединений (ФС) - 24 шт.
Годовой фонд рабочего времени - 8760 час/год

Список литературы:

Приложение 14 к приказу №122-в 24.06.2026 г. «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов от неорганизованных источников»

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)

Наименование технологического потока: Утечки из тяжелой жидкости

Расчетная величина утечки, кг/час, $Q = 0.006588$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы, $X = 0.07$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 12$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час, $G = X \cdot Q \cdot N = 0.07 \cdot 0.006588 \cdot 12 = 0.00553$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.00553 / 3.6 = 0.00154$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00154 \cdot 72.46 / 100 = 0.00112$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00112 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.03532$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.86$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00154 \cdot 26.86 / 100 = 0.00041$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00041 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.01293$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00154 \cdot 0.35 / 100 = 0.000005$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000005 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00016$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00154 \cdot 0.11 / 100 = 0.000002$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000002 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00006$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00154 \cdot 0.22 / 100 = 0.000003$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000003 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00009$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)

Наименование технологического потока: Утечки из тяжелой жидкости

Расчетная величина утечки, кг/час, $Q = 0.000288$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы, $X = 0.02$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 24$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час, $G = X \cdot Q \cdot N = 0.02 \cdot 0.000288 \cdot 24 = 0.00014$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.00014 / 3.6 = 0.00004$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г/с}} = G \cdot C / 100 = 0.00004 \cdot 72.46 / 100 = 0.00003$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{т/год}} = G_{\text{г/с}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00003 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00095$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.86$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г/с}} = G \cdot C / 100 = 0.00004 \cdot 26.86 / 100 = 0.00001$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{т/год}} = G_{\text{г/с}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00032$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г/с}} = G \cdot C / 100 = 0.00004 \cdot 0.35 / 100 = 0.0000001$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{т/год}} = G_{\text{г/с}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000001 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000003$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г/с}} = G \cdot C / 100 = 0.00004 \cdot 0.11 / 100 = 0.00000004$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{т/год}} = G_{\text{г/с}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000004 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г/с}} = G \cdot C / 100 = 0.00004 \cdot 0.22 / 100 = 0.0000001$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{т/год}} = G_{\text{г/с}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000001 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000003$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/з
Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)	Утечки из тяжелой жидкости	5	8760
Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)	Утечки из тяжелой жидкости	10	8760

Итого по источнику:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00115	0.03627
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00042	0.01325
0602	Бензол (64)	0.0000051	0.000163
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00000204	0.000061
0621	Метилбензол (349)	0.0000031	0.000093

Источник №6205. Задвижки на нефтепроводе

Исходные данные:

Количество запорно-регулирующей арматуры (ЗРА)	-	34 шт.
Количество фланцевых соединений (ФС)	-	68 шт.
Годовой фонд рабочего времени	-	8760 час/год

Список литературы:

Приложение 14 к приказу №122-в 24.06.2026 г. «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов от неорганизованных источников»

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)

Наименование технологического потока: Утечки из тяжелой жидкости

Расчетная величина утечки, кг/час, $Q = 0.006588$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы, $X = 0.07$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 34$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час, $G = X \cdot Q \cdot N = 0.07 \cdot 0.006588 \cdot 34 = 0.01568$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.01568 / 3.6 = 0.00436$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00436 \cdot 72.46 / 100 = 0.00316$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00316 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.09965$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.86$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00436 \cdot 26.86 / 100 = 0.00117$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00117 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0369$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00436 \cdot 0.35 / 100 = 0.00002$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00063$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00436 \cdot 0.11 / 100 = 0.000005$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000005 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00016$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00436 \cdot 0.22 / 100 = 0.00001$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00032$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)

Наименование технологического потока: Утечки из тяжелой жидкости

Расчетная величина утечки, кг/час, $Q = 0.000288$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы, $X = 0.02$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 68$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час, $G = X \cdot Q \cdot N = 0.02 \cdot 0.000288 \cdot 68 = 0.00039$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.00039 / 3.6 = 0.00011$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00011 \cdot 72.46 / 100 = 0.00008$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00008 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00252$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.86$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00011 \cdot 26.86 / 100 = 0.00003$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00003 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00095$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00011 \cdot 0.35 / 100 = 0.0000004$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000004 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00011 \cdot 0.11 / 100 = 0.0000001$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000001 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000003$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00004 \cdot 0.22 / 100 = 0.0000002$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000002 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)	Утечки из тяжелой жидкости	34	8760
Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)	Утечки из тяжелой жидкости	68	8760

Итого по источнику:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00324	0.10217
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0012	0.03785
0602	Бензол (64)	0.0000204	0.00064
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000051	0.000163
0621	Метилбензол (349)	0.0000102	0.00033

Источник загрязнения №6206. Окрасочный пост

Список литературы:

Приложение 36 к приказу №122-ө 24.06.2026 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении лакокрасочных работ»

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.5$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.2$

Марка ЛКМ: Эмаль НЦ-132П

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %, $F2 = 80$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ, %, $FPI = 8$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски, %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.032$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.003555555556$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ, %, $FPI = 15$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски, %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 80 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.06$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 80 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.006666666667$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ, %, $FPI = 8$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски, %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.032$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.003555555556$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ, %, $FPI = 41$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски, %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 80 \cdot 41 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.164$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 80 \cdot 41 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01822222222$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ, %, $FPI = 20$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски, %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 80 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.08$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 80 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.008888888889$

Примесь: 1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ, %, $FPI = 8$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски, %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.032$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.003555555556$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.5$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.2$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %, $F2 = 45$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ, %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски, %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1125$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0125$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ, %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски, %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1125$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0125$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.5$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.2$

Марка ЛКМ: Эмаль КО-811

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %, $F2 = 64.5$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ, %, $FPI = 20$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски, %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 64.5 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0645$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 64.5 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00716666667$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ, %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски, %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 64.5 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.16125$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 64.5 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01791666667$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ, %, $FPI = 20$

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски, %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 64.5 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0645$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 64.5 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00716666667$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ, %, $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски, %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 64.5 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.03225$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 64.5 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00358333333$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.2$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %, $F2 = 100$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ, %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски, %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.2$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02777777778$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.2$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Растворитель 646

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %, $FPI = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ, %, $FPI = 7$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски, %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.014$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00194444444$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ, %, $FPI = 15$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски, %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.03$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00416666667$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ, %, $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски, %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00277777778$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ, %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски, %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01388888889$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ, %, $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски, %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00277777778$

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ, %, $FPI = 8$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски, %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.016$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.002222222222$

Итого по источнику:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0125	0.1125
0621	Метилбензол (349)	0.01822222222	0.3285
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00716666667	0.1545
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00888888889	0.13225
1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00355555556	0.048
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01791666667	0.21325
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00355555556	0.046
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.02777777778	0.3125

Источник загрязнения №6207. Контейнер для накопления нефтешлама

Список литературы:

Приложение 14 к приказу №122-ө 24.06.2026 г. «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов от неорганизованных источников»

Параметры контейнера – ширина 1,8 м, длина 3,35 м, высота 1,4 м, Контейнер полностью закрыт. Накопление до 6 месяцев.

Выбросы от шламонакопителей (земляные амбары для мазута)

Вид нефтепродукта: Сырая нефть

Площадь испарения поверхности, м², $F = 6.03$

Норма естественной убыли в осенне-зимний период, кг/м² в месяц, $N1 = 2.16$

Норма естественной убыли в весенне-летний период, кг/м² в месяц, $N2 = 2.88$

Коэффициент перевода кг/мес в г/с 2592.

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = N2 \cdot F / 2592 = 2.88 \cdot 6.03 / 2592 = 0.0067$

Валовый выброс, т/год, $M = 6 \cdot F \cdot (N1 + N2) \cdot 10^{-3} = 6 \cdot 6.03 \cdot (2.16 + 2.88) \cdot 10^{-3} = 0.1823$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 72.46$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.1823 / 100 = 0.13209$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 0.0067 / 100 = 0.00485$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 26.8$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.1823 / 100 = 0.04886$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.0067 / 100 = 0.0018$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 0.35$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.1823 / 100 = 0.00064$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.0067 / 100 = 0.00002$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 0.22$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.1823 / 100 = 0.0004$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.0067 / 100 = 0.00001$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 0.11$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.1823 / 100 = 0.0002$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.0067 / 100 = 0.00001$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.1823 / 100 = 0.00011$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.0067 / 100 = 0.000004$

Итого по источнику:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000004	0.00011
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00485	0.13209
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0018	0.04886
0602	Бензол (64)	0.00002	0.00064
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00001	0.0002
0621	Метилбензол (349)	0.00001	0.0004

Источник загрязнения: 6208. Линия газа от магистрального газопровода до ГРПШ печей. ЗРА, ФС

Исходные данные:

Количество запорно-регулирующей арматуры (ЗРА) - 3 шт.

Количество фланцевых соединений (ФС) - 10 шт.

Список литературы:

Приложение 14 к приказу №122-ө 24.06.2026 г. «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов от неорганизованных источников»

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Расчетная величина утечки, кг/час, $Q = 0.020988$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы, $X = 0.293$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 3$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_ = 4008$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час, $G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.020988 \cdot 4 = 0.01845$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.01845 / 3.6 = 0.00513$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 98.43$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.00513 \cdot 98.43 / 100 = 0.00505$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00505 \cdot 4008 \cdot 3600 / 10^6 = 0.07287$

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.00513 \cdot 0.02 / 100 = 0.000001$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001 \cdot 4008 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.00513 \cdot 0.02 / 100 = 0.000001$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001 \cdot 4008 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Расчетная величина утечки, кг/час, $Q = 0.00072$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы, $X = 0.03$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 10$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $\underline{T} = 4008$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час, $G = X \cdot Q \cdot N = 0.03 \cdot 0.00072 \cdot 10 = 0.00022$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.00022 / 3.6 = 0.00006$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 98.43$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.00006 \cdot 98.43 / 100 = 0.00006$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00006 \cdot 4008 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00087$

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.00006 \cdot 0.02 / 100 = 0.00000001$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000001 \cdot 4008 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000001$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.00006 \cdot 0.02 / 100 = 0.00000001$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000001 \cdot 4008 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000001$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Природный газ (топливо)	3	4008
Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Природный газ (топливо)	10	4008

Итого по источнику:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0405	Пентан (450)	0.00000101	0.0000101
0410	Метан (727*)	0.00511	0.07374
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.00000101	0.0000101

Источник загрязнения №6209. Болгарка.

Список литературы:

Приложение 37 к приказу №122-ө 24.06.2026 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов»

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Отрезные станки (арматурная сталь)

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 10$ Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$ Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ} ; ;^{MAX} = 1$ **Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)**Удельный выброс, г/с, $Q = 0.023$ Коэффициент гравитационного оседания, $K = 0.2$ Валовый выброс, т/год, $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.023 \cdot 10 \cdot 1 / 10^6 = 0.000828$ Максимальный из разовых выброс, г/с, $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ} ; ;^{MAX} = 0.2 \cdot 0.023 \cdot 1 = 0.0046$ **Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**Удельный выброс, г/с, $Q = 0.055$ Коэффициент гравитационного оседания, $K = 0.2$ Валовый выброс, т/год, $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.055 \cdot 10 \cdot 1 / 10^6 = 0.00198$ Максимальный из разовых выброс, г/с, $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ} ; ;^{MAX} = 0.2 \cdot 0.055 \cdot 1 = 0.011$ *Источник выделения: 6209 02, Дрели*

Список литературы:

Приложение 37 к приказу №122-ө 24.06.2026 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов»

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

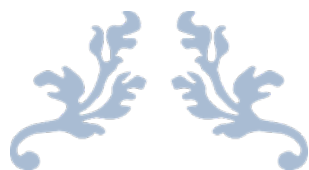
Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 10$ Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$ Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ} ; ;^{MAX} = 1$ **Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**Удельный выброс, г/с, $Q = 0.007$ Коэффициент гравитационного оседания, $K = 0.2$ Валовый выброс, т/год, $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 10 \cdot 1 / 10^6 = 0.000252$ Максимальный из разовых выброс, г/с, $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ} ; ;^{MAX} = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

Итого по источнику:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.0002232

2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046	0.000828
------	---	--------	----------



ПРИЛОЖЕНИЕ 2а

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Ремонтные работы



**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ
ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПРОМПЛОЩАДКЕ СПН «112 км»**

на различные виды работ, выполняемые подрядными организациями и собственными силами
на 2027-2031 годы

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производились на основании технических характеристик применяемого оборудования, в соответствии со следующими отраслевыми нормами технологического проектирования и, отраслевыми методическими указаниями и рекомендациями по определению выбросов вредных веществ в атмосферу:

1. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов от неорганизованных источников. Приложение 14 к приказу №122-ө 24.06.2026 г.
2. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферный воздух от котлоагрегатов малой и средней мощности. Приложение 19 к приказу №122-ө 24.06.2026 г.
3. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. Приложение 13 к приказу №122-ө 24.06.2026 г.
4. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников предприятий промышленности. Приложение 26 к приказу №122-ө 24.06.2026 г.

На период нормирования на промплощадке планируются следующие работы:

Диагностика/обследование резервуаров и емкостей;
Внутритрубная диагностика;
Обследование технологических трубопроводов;
Диагностика ППН.

ДИАГНОСТИКА/ОБСЛЕДОВАНИЕ РЕЗЕРВУАРОВ И ЕМКостей – 2027- 2031 гг.

Источник загрязнения: 7000, Неорганизованный источник

Источник выделения: 7000 01, Дегазация емкостей

Список литературы:

Приложение 14 к приказу №122-ө 24.06.2026 г. «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов от неорганизованных источников»

Выбросы от шламонакопителей (земляные амбары для мазута)

Вид нефтепродукта: Ловушечный продукт

Площадь испарения поверхности, м², **F = 100**

Норма естественной убыли в осенне-зимний период, кг/м² в месяц, **N1 = 2.16**

Норма естественной убыли в весенне-летний период, кг/м² в месяц, **N2 = 2.88**

Коэффициент перевода кг/мес в г/с 2592.

Максимальный разовый выброс, г/с, **G = N2 · F / 2592 = 2.88 · 100 / 2592 = 0.111**

Валовый выброс, т/год, **M = 6 · F · (N1 + N2) · 10⁻³ = 6 · 100 · (2.16 + 2.88) · 10⁻³ = 3.024**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс, **CI = 99.87**

Максимальный из разовых выброс, г/с, **G_ = CI · G / 100 = 99.87 · 0.111 / 100 = 0.1109**

Валовый выброс, т/год, **M_ = CI · M / 100 = 99.87 · 3.024 / 100 = 3.02**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс, **CI = 0.13**

Максимальный из разовых выброс, г/с, **G_ = CI · G / 100 = 0.13 · 0.111 / 100 = 0.0001443**

Валовый выброс, т/год, **M_ = CI · M / 100 = 0.13 · 3.024 / 100 = 0.00393**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001443	0.00393
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1109	3.02

Источник загрязнения: 7000, Неорганизованный источник

Источник выделения: 7000 02, Пропарка ППУ

Список литературы:

Приложение 19 к приказу №122-ө 24.06.2026 г. «Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферный воздух от котлоагрегатов малой и средней мощности»

Вид топлива, **K3 = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 3**

Расход топлива, г/с, **BG = 0.083**

Марка топлива, **M = Дизельное топливо**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг, **QR = 10210**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 10210 · 0.004187 = 42.75**

Средняя зольность топлива, %, **AR = 0.025**

Предельная зольность топлива, % не более, $A1R = 0.025$

Среднее содержание серы в топливе, %, $SR = 0.3$

Предельное содержание серы в топливе, % не более, $S1R = 0.3$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная паропроизв. котлоагрегата, т/ч, $QN = 1.6$

Факт. паропроизводительность котлоагрегата, т/ч, $QF = 1.2$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла, $KNO = 0.0888$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла, $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0888 \cdot (1.2 / 1.6)^{0.25} = 0.0826$

Выброс окислов азота, т/год, $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 3 \cdot 42.75 \cdot 0.0826 \cdot (1-0) = 0.0106$

Выброс окислов азота, г/с, $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.083 \cdot 42.75 \cdot 0.0826 \cdot (1-0) = 0.000293$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.0106 = 0.00848$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.000293 = 0.0002344$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.0106 = 0.001378$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.000293 = 0.0000381$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива, $NSO2 = 0.02$

Содержание сероводорода в топливе, %, $H2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год, $_M_ = 0.02 \cdot 10^{-6} \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 10^{-6} \cdot 3 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 3 = 0.00000002$

Выбросы окислов серы, г/с, $_G_ = 0.02 \cdot 10^{-6} \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 10^{-6} \cdot 0.083 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.083 = 0.0000000005$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %, $Q4 = 0$

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж, $KCO = 0.32$

Тип топки: Камерная топка

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³, $CCO = QR \cdot KCO = 42.75 \cdot 0.32 = 13.68$

Выбросы окиси углерода, т/год, $_M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 3 \cdot 13.68 \cdot (1-0 / 100) = 0.041$

Выбросы окиси углерода, г/с, $_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.083 \cdot 13.68 \cdot (1-0 / 100) = 0.001135$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент, $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год, $_M_ = BT \cdot AR \cdot F = 3 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.00075$

Выброс твердых частиц, г/с, $_G_ = BG \cdot A1R \cdot F = 0.083 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.00002075$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002344	0.00848
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000381	0.001378
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00002075	0.00075
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000000005	0.00000002
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001135	0.041

Источник загрязнения: 7000, Неорганизованный источник

Источник выделения: 7000 03, Насос

Список литературы:

Приложение 14 к приказу №122-ө 24.06.2026 г. «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов от неорганизованных источников»

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Ловушечный продукт

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала

Удельный выброс, кг/час, $Q = 0.14$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $N1 = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 10$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.14 \cdot 1 / 3.6 = 0.0389$

Валовый выброс, т/год, $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000 = (0.14 \cdot 1 \cdot 10) / 1000 = 0.0014$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 99.87$

Валовый выброс, т/год, $M = CI \cdot M / 100 = 99.87 \cdot 0.0014 / 100 = 0.0013980$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = CI \cdot G / 100 = 99.87 \cdot 0.0389 / 100 = 0.0388500$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 0.13$

Валовый выброс, т/год, $M = CI \cdot M / 100 = 0.13 \cdot 0.0014 / 100 = 0.00000182$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = CI \cdot G / 100 = 0.13 \cdot 0.0389 / 100 = 0.0000506$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000506	0.00000182
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03885	0.001398

Автомобиль-генератор электроэнергии для насоса

Источник загрязнения: 7000, Неорганизованный источник

Источник выделения: 7000 04, ДВС автомобиля (работа насоса)

Список литературы:

Приложение 13 к приказу №122-ө 24.06.2026 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок»

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.752

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 80

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 190

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 373

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 190 * 80 = 0.132544$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 373 / 273) = 0.553606811$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.132544 / 0.553606811 = 0.23941902$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P / 3600$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.170666667	0.024064	0	0.170666667	0.024064
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.027733333	0.0039104	0	0.027733333	0.0039104
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.011111111	0.001504	0	0.011111111	0.001504

	(583)					
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.026666667	0.00376	0	0.026666667	0.00376
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.137777778	0.019552	0	0.137777778	0.019552
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000267	0.000000041	0	0.000000267	0.000000041
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002666667	0.000376	0	0.002666667	0.000376
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.064444444	0.009024	0	0.064444444	0.009024

Источник загрязнения: 7000, Неорганизованный источник

Источник выделения: 7000 05, Люк автомобиля

4 (южная) климатическая зона

Южная зона, области РК: Кызыл-Ординская, Мангистауская, Южно-Казахстанская

Группа нефтепродуктов: 6 группа

Производительность заправки, м³/час, **V0 = 3200**

Объем газовоздушной смеси, м³/с, **_VO_ = V0 / 3600 = 3200 / 3600 = 0.889**

Максимальная концентрация паров углеводородов, г/м³, **C = 0.4**

Нефтепродукт: Мазут

Количество нефтепродукта 5, 6 гр., отгруженного в течение года, т, **VNP = 85**

Плотность нефтепродукта, т/м³, **PP = 0.9**

Объем нефтепродукта 5, 6 гр., отгруженного в течение года, м³, **VNP = VNP / PP = 85 / 0.9 = 94.4**

Среднегодовая температура нефтепродукта при отгрузке, град.С, **TSG = 35**

Удельные потери нефтепродукта, т/м³*10⁻⁶, **QT = 38**

Годовой выброс, т, **G = VNP · QT · 0.000001 = 94.4 · 38 · 0.000001 = 0.00359**

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

Максимальный разовый выброс, г/с, **_G_ = _VO_ · C = 0.889 · 0.4 = 0.3556**

Валовый выброс, т/год, **_M_ = 0.00359**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.3556	0.00359

ВНУТРИТРУБНАЯ ДИАГНОСТИКА – 2027-2031 гг.

При внутритрубной диагностике проводится: -сброс нефти; -продувка сжатым воздухом трубопровода; - выявление дефекта; проведение сварочных работ- учтены при сварочных работах на станции -гидроиспытания; - выведение в режимные параметры.

Источник загрязнения: 7001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 7001 01, Компрессор передвижной

Список литературы:

Приложение 13 к приказу №122-ө 24.06.2026 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок»

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 5

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 80

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 235.51

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 673

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_э \cdot P_э = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 235.51 \cdot 80 = 0.164291776$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 673 / 273) = 0.378044397$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.164291776 / 0.378044397 = 0.434583285$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P_э / 3600$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{эi} \cdot B_{год} / 1000$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

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

$$M_i = e_{mi} \cdot P_э / 3600 = 6.2 \cdot 80 / 3600 = 0.137777778$$

$$W_i = q_{эi} \cdot B_{год} = 26 \cdot 5 / 1000 = 0.13$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_э / 3600) * 0.8 = (9.6 * 80 / 3600) * 0.8 = 0.170666667$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{зод} / 1000) * 0.8 = (40 * 5 / 1000) * 0.8 = 0.16$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_э / 3600 = 2.9 * 80 / 3600 = 0.064444444$$

$$W_i = q_{mi} * B_{зод} / 1000 = 12 * 5 / 1000 = 0.06$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_э / 3600 = 0.5 * 80 / 3600 = 0.011111111$$

$$W_i = q_{mi} * B_{зод} / 1000 = 2 * 5 / 1000 = 0.01$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_э / 3600 = 1.2 * 80 / 3600 = 0.026666667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{зод} / 1000 = 5 * 5 / 1000 = 0.025$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_э / 3600 = 0.12 * 80 / 3600 = 0.002666667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{зод} = 0.5 * 5 / 1000 = 0.0025$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_э / 3600 = 0.000012 * 80 / 3600 = 0.000000267$$

$$W_i = q_{mi} * B_{зод} = 0.000055 * 5 / 1000 = 0.000000275$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_э / 3600) * 0.13 = (9.6 * 80 / 3600) * 0.13 = 0.027733333$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{зод} / 1000) * 0.13 = (40 * 5 / 1000) * 0.13 = 0.026$$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>г/сек без очистки</i>	<i>т/год без очистки</i>	<i>% очистки</i>	<i>г/сек с очисткой</i>	<i>т/год с очисткой</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.170666667	0.160	0	0.170666667	0.16
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.027733333	0.0260	0	0.027733333	0.026
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.011111111	0.010	0	0.011111111	0.01
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.026666667	0.0250	0	0.026666667	0.025
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.137777778	0.130	0	0.137777778	0.13
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000267	0.000000275	0	0.000000267	0.000000275
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002666667	0.00250	0	0.002666667	0.0025
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.064444444	0.060	0	0.064444444	0.06

Источник загрязнения: 7001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 7001 02, Пыление при земляных работах

Список литературы:

Приложение 26 к приказу №122-ө 24.06.2026 г. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников предприятий промышленности»

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах

Материал: Глина

Влажность материала в диапазоне: 0.5 - 1.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала, $K0 = 1.5$

Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K1 = 1$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла, $K4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала, $K5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 80$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 0.1$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 0.1$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0000048$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 0.1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.001333$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001333	0.0000048

Источник загрязнения: 7001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 7001 03, Пыление от автотранспорта

Список литературы:

Приложение 26 к приказу №122-ө 24.06.2026 г. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников предприятий промышленности»

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: ≤ 5 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность, $C1 = 0.8$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: ≤ 5 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения, $C2 = 0.6$
 Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
 Коэфф., учитывающий состояние дороги, $C3 = 1$
 Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 2$
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 0.1$
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 2$
 Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
 Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$
 Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 3$
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги, $K5 = 0.8$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4.9$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 5$
 Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.9 \cdot 5 / 3.6)^{0.5} = 2.61$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове, $C5 = 1.13$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 2$
 Перевозимый материал: Глина
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с, $Q = 0.004$
 Влажность перевозимого материала, %, $VL = 5$
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала, $K5M = 0.7$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 85$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 100$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 100 / 24 = 8.33$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.7 \cdot 0.004 \cdot 2 \cdot 2) = 0.00746$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.00746 \cdot (365 - (85 + 8.33)) = 0.175$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00746	0.175

ОБСЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ТРУБОПРОВОДОВ – 2027- 2031 гг.

Источник загрязнения: 7003, Неорганизованный источник

Источник выделения: 7003 01, Земляные работы. Пыление

Список литературы:

Приложение 26 к приказу №122-ө 24.06.2026 г. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников предприятий промышленности»

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах

Материал: Глина

Влажность материала в диапазоне: 0.5 - 1.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала, $K0 = 1.5$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла, $K4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала, $K5 = 0.6$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 80$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 100$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 0.1$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год, $_M_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 100 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00864$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 80 \cdot 0.1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0024$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0024	0.00864

ДИАГНОСТИКА ПЕЧЕЙ ПОДОГРЕВА НЕФТИ (ППН) – 2027 – 2031 гг.

Источник загрязнения: 7004, Неорганизованный источник

Источник выделения: 7004 01, Передвижной цементировочный агрегат ЦА-320

Список литературы:

Приложение 13 к приказу №122-е 24.06.2026 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок»

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.009

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 80

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 190

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 373

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 190 * 80 = 0.132544$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 373 / 273) = 0.553606811$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.132544 / 0.553606811 = 0.23941902$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P / 3600$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
-----	---------	-------------------------	-------------------------	--------------	------------------------	------------------------

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.170666667	0.000288	0	0.170666667	0.000288
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.027733333	0.0000468	0	0.027733333	0.0000468
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.011111111	0.000018	0	0.011111111	0.000018
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.026666667	0.000045	0	0.026666667	0.000045
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.137777778	0.000234	0	0.137777778	0.000234
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000267	4.95E-10	0	0.000000267	4.95E-10
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002666667	0.0000045	0	0.002666667	0.0000045
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.064444444	0.000108	0	0.064444444	0.000108

Источник загрязнения: 7004, Неорганизованный источник

Источник выделения: 7004 02, Насос

Список литературы:

Приложение 14 к приказу №122-ө 24.06.2026 г. «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов от неорганизованных источников»

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Ловушечный продукт

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала

Удельный выброс, кг/час, $Q = 0.14$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $N1 = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $_{T} = 1$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.14 \cdot 1 / 3.6 = 0.0389$

Валовый выброс, т/год, $M = (Q \cdot N1 \cdot _{T}) / 1000 = (0.14 \cdot 1 \cdot 1) / 1000 = 0.00014$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 99.87$

Валовый выброс, т/год, $_{M} = CI \cdot M / 100 = 99.87 \cdot 0.00014 / 100 = 0.0001398$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $_{G} = CI \cdot G / 100 = 99.87 \cdot 0.0389 / 100 = 0.03885$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

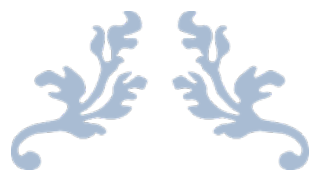
Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 0.13$

Валовый выброс, т/год, $M = CI \cdot M / 100 = 0.13 \cdot 0.00014 / 100 = 0.000000182$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = CI \cdot G / 100 = 0.13 \cdot 0.0389 / 100 = 0.0000506$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000506	0.000000182
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03885	0.0001398



ПРИЛОЖЕНИЕ 2b

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
Планово-предупредительные работы



ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПРОМПЛОЩАДКЕ СПН «112 км»

на различные виды работ, выполняемые подрядными организациями и собственными силами на 2027-2031 годы

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производились на основании технических характеристик применяемого оборудования, в соответствии со следующими отраслевыми нормами технологического проектирования и, отраслевыми методическими указаниями и рекомендациями по определению выбросов вредных веществ в атмосферу:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов. Приложение 37 к приказу №122-ө 24.06.2026 г.

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников предприятий промышленности. Приложение 26 к приказу №122-ө 24.06.2026 г.

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от деревообрабатывающего производства. Приложение 39 к приказу №122-ө 24.06.2026 г.

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. Приложение 13 к приказу №122-ө 24.06.2026 г.

Методика расчета выбросов от автотранспорта и специальной техники на предприятиях. Приложение 23 к приказу №122-ө 24.06.2026 г.

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении лакокрасочных работ. Приложение 36 к приказу №122-ө 24.06.2026 г.

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ при сварке и резке металлов. Приложение 35 к приказу №122-ө 24.06.2026 г.

Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение 27 к приказу №122-ө 24.06.2026 г.

На период нормирования на промплощадке СПН «112 км» на ежегодной основе планируются:

- Планово-предупредительные работы, в том числе ТО и ТР, диагностика, обследование, экспертиза и т.п.

Работы проведутся специализированными организациями по договору или собственными силами предприятия;

При проведении таких работ выбросы могут быть от:

- Сварочных работ;
- Покрасочных работ;
- Компрессоров, ДЭС, сварочных агрегатов, битумных котлов, отбойных молотков и т.п.;
- Земляных работ (разработка грунта при вскрытии оборудования);
- Пыления от автотранспорта и спецтехники, а также от стройматериалов;
- Работы переносных инструментов и оборудования (при шлифовально-сверлильно-отрезных работах).

ПЛАНОВО-ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ (ППР),

в том числе ТО и ТР, диагностика, обследование, экспертиза и т.п.

СТАНОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Источник загрязнения: 8000

Источник выделения: 8000 01, Дрели электрические

Список литературы:

Приложение 37 к приказу №122-ө 24.06.2026 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов»

Технология обработки: Механическая обработка металлов Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 5719.5$

Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 106$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{MAX} = 5$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с, $Q = 0.007$

Коэффициент гравитационного оседания, $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год, $M_{ГОД} = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.007 \cdot 5719.5 \cdot 106 / 10^6 = 3.056$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $M_{CEK} = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX}$

$= 0.2 \cdot 0.007 \cdot 5 = 0.007$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.007	3.056

Источник выделения: 8000 02, Машины шлифовальные

Список литературы:

Приложение 37 к приказу №122-ө 24.06.2026 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов»

Технология обработки: Механическая обработка металлов Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 400 мм Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 411.1$ Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 10$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{MAX} = 3$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с, $Q = 0.02$

Коэффициент гравитационного оседания, $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год, $M_{ГОД} = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.02 \cdot 411.1 \cdot 10 / 10^6 = 0.0592$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $M_{CEK} = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX}$

$= 0.2 \cdot 0.02 \cdot 3 = 0.012$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с, $Q = 0.03$

Коэффициент гравитационного оседания, $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год, $M_{ГОД} = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.03 \cdot 411.1 \cdot 10 / 10^6 = 0.0888$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $M_{CEK} = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX}$

Итого:
 $= 0.2 \cdot 0.03 \cdot 3 = 0.018$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.018	0.0888
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.012	0.0592

Источник выделения: 8000 03, Молотки отбойные пневматические

Список литературы:

Приложение 26 к приказу №122-ө 24.06.2026 г. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников предприятий промышленности»

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах Буровой станок: СБШ-200

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 2$ Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N1 = 1$ "Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 100$ Крепость горной массы по шкале М.М. Протодяконова: ≤ 4 Средняя объемная производительность бурового станка, м³/час, $V = 1.41$ Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты, $f \leq 4$ Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 2$ Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала, $K5 = 0.8$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³, $Q = 0.6$ *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)*

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с, $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 1.41 \cdot 0.6 \cdot 0.8 / 3.6 = 0.0752$ Валовый выброс одного станка, т/год, $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 1.41 \cdot 0.6 \cdot 100 \cdot 0.8 \cdot 10^{-3} = 0.02707$ Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G_{\Sigma} = G \cdot N1 = 0.0752 \cdot 1 = 0.0752$ Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_{\Sigma} = M \cdot N = 0.02707 \cdot 2 = 0.05414$ **Итого:**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0752	0.05414

Источник выделения: 8000 04, Ножницы электрические

Список литературы:

Приложение 37 к приказу №122-ө 24.06.2026 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов»

Технология обработки: Механическая обработка металлов Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 50$ Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 2$ Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{MAX} = 1$
 CT *Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)*Удельный выброс, г/с, $Q = 0.203$ Коэффициент гравитационного оседания, $K = 0.2$ Валовый выброс, т/год, $M_{ГОД} = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.203 \cdot 50 \cdot 2 / 10^6 = 0.0731$
 MAX Максимальный из разовых выброс, г/с, $M_{CEK} = K \cdot Q \cdot N_{CT}$
 $= 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$ **Итого:**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406	0.0731

Источник выделения: 8000 05, Перфоратор электрический

Список литературы:

Приложение 37 к приказу №122-ө 24.06.2026 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов»

Технология обработки: Механическая обработка металлов Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1987$

Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 63$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N^{MAX}_{CT} = 5$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с, $Q = 0.007$

Коэффициент гравитационного оседания, $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год, $M_{ГОД} = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1987 \cdot 63 / 10^6 = 0.631$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $M_{CEK} = K \cdot Q \cdot N^{MAX}_{CT}$

$= 0.2 \cdot 0.007 \cdot 5 = 0.007$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.007	0.631

Источник выделения: 8000 06, Пила дисковая электрическая

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно [3], $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно [3], $K_{NO} = 0.13$

Годовое количество часов работы одной бензопилы, $T = 450$

Общее количество бензопил, штук, $N = 4$

Количество бензопил, работающих одновременно, штук, $N^{MAX} = 2$

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

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

Выброс ЗВ, г/мин, $GM = 0.8$

Валовый выброс, т/год, $M = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.8 \cdot 450 \cdot 4 / 10^6 = 0.0864$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = N^{MAX} \cdot GM / 60 = 2 \cdot 0.8 / 60 = 0.026667$

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

Выброс ЗВ, г/мин, $GM = 0.07$

Валовый выброс, т/год, $M = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.07 \cdot 450 \cdot 4 / 10^6 = 0.00756$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = N^{MAX} \cdot GM / 60 = 2 \cdot 0.07 / 60 = 0.002333$

Выброс оксидов азота г/мин, $GM = 0.01$

Валовый выброс, т/год, $M = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.01 \cdot 450 \cdot 4 / 10^6 = 0.00108$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = N^{MAX} \cdot GM / 60 = 2 \cdot 0.01 / 60 = 0.000333$

С учетом трансформации оксидов азота в атмосфере:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = K_{NO2} \cdot M = 0.8 \cdot 0.00108 = 0.000864$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $G = K_{NO2} \cdot G = 0.8 \cdot 0.000333 = 0.000266$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = K_{NO} \cdot M = 0.13 \cdot 0.00108 = 0.00014$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $G = K_{NO} \cdot G = 0.13 \cdot 0.000333 = 0.00004329$

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

Выброс ЗВ, г/мин, $GM = 0.006$

Валовый выброс, т/год, $M = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.006 \cdot 450 \cdot 4 / 10^6 = 0.000648$ Максимальный из

разовых выброс, г/с, $G = N^{MAX} \cdot GM / 60 = 2 \cdot 0.006 / 60 = 0.0002$ Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000266	0.000864
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	4.329e-5	0.00014
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002	0.000648
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.026667	0.0864
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.002333	0.00756

Источник выделения: 8000 07, Пила дисковая электрическая (работы по дереву)

Список литературы:

Приложение 39 к приказу №122-ө 24.06.2026 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от деревообрабатывающего производства»

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке, подсчитывается по удельным показателям, отнесенным ко времени работы деревообрабатывающего оборудования

Вид станка: Станки ленточнопильные Марка, модель станка: столярные: ЛМС-3

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с, $Q = 0.56$

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, $T = 80$ Количество станков данного типа, $KOLIV = 2$ Количество одновременно работающих станков данного типа, $N1 = 1$ **Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)**Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = Q \cdot N1 = 0.56 \cdot 1 = 0.56$ Валовое выделение ЗВ, т/год, $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 10^6 = 0.56 \cdot 80 \cdot 3600 \cdot 2 / 10^6 = 0.32256$ **Итого:**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2936	Пыль древесная (1039*)	0.56	0.32256

Источник выделения: 8000 08, Станки сверлильные

Список литературы:

Приложение 37 к приказу №122-ө 24.06.2026 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов»

Технология обработки: Механическая обработка металлов Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 9.9$ Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$ Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{MAX} = 1$ **Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**Удельный выброс, г/с, $Q = 0.007$ Коэффициент гравитационного оседания, $K = 0.2$ Валовый выброс, т/год, $M_{ГОД} = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.007 \cdot 9.9 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000499$ Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $M_{CEK} = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX}$
 $= 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$ **Итого:**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.0000499

ДЭС, КОМПРЕССОРНЫЕ СТАНЦИИ ПЕРЕДВИЖНЫЕ**Источник загрязнения: 8001****Источник выделения: 8001 01, Электростанции передвижные**

Список литературы:

Приложение 13 к приказу №122-ө 24.06.2026 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок»

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 23Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_2 , кВт, 80Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_2 , г/кВт*ч, 190Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 373

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с: $G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_2 \cdot P_2 = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 190 \cdot 80 = 0.132544$ Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 373 / 273) = 0.553606811$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.132544 / 0.553606811 = 0.23941902$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_p / 3600$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{pi} * B_{год} / 1000$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.170666667	0.736	0	0.170666667	0.736
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.027733333	0.1196	0	0.027733333	0.1196
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.011111111	0.046	0	0.011111111	0.046
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.026666667	0.115	0	0.026666667	0.115
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.137777778	0.598	0	0.137777778	0.598
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000267	0.000001265	0	0.000000267	0.000001265
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002666667	0.0115	0	0.002666667	0.0115
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.064444444	0.276	0	0.064444444	0.276

Источник выделения: 8001 02, Компрессорные станции передвижные

Список литературы:

Приложение 13 к приказу №122-о 24.06.2026 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок»

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 8

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_p , кВт, 80

Удельный расход топлива на экспл./номинал. режиме работы двигателя b_p , г/кВт*ч, 190

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 373

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_p \cdot P_p = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 190 \cdot 80 = 0.132544$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 373 / 273) = 0.553606811$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.132544 / 0.553606811 = 0.23941902$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P_p / 3600$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{pi} \cdot B_{год} / 1000$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.170666667	0.256	0	0.170666667	0.256
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.027733333	0.0416	0	0.027733333	0.0416
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.011111111	0.016	0	0.011111111	0.016
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.026666667	0.04	0	0.026666667	0.04
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.137777778	0.208	0	0.137777778	0.208
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000267	0.00000044	0	0.000000267	0.00000044
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002666667	0.004	0	0.002666667	0.004
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.064444444	0.096	0	0.064444444	0.096

Источник выделения: 8001 03, Бензиновый генератор

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, $T = 100$

Общее количество станций, штук, $N = 2$

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

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

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, $M = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.11 \cdot 100 \cdot 2 / 10^6 = 0.00132$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = NMAX \cdot GM / 60 = 1 \cdot 0.11 / 60 = 0.001833$

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

Выброс ЗВ, г/мин, $GM = 0.017$

Валовый выброс, т/год, $M = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.017 \cdot 100 \cdot 2 / 10^6 = 0.000204$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = NMAX \cdot GM / 60 = 1 \cdot 0.017 / 60 = 0.000283$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.0029 \cdot 100 \cdot 2 / 10^6 = 0.0000348$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = NMAX \cdot GM / 60 = 1 \cdot 0.0029 / 60 = 0.0000483$

С учетом трансформации оксидов азота в атмосфере:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = KNO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0000348 = 0.00002784$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $G = KNO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0000483 = 0.00003864$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = KNO \cdot M = 0.13 \cdot 0.0000348 = 0.000004524$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $G = KNO \cdot G = 0.13 \cdot 0.0000483 = 0.000006279$

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

Выброс ЗВ, г/мин, $GM = 0.0007$

Валовый выброс, т/год, $M = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.0007 \cdot 100 \cdot 2 / 10^6 = 0.0000084$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = NMAX \cdot GM / 60 = 1 \cdot 0.0007 / 60 = 0.00001167$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3.864e-5	2.784e-5
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6.279e-6	4.524e-6
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.167e-5	8.4e-6
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001833	0.00132
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.000283	0.000204

Источник выделения: 8001 04, Нагреватель битума

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка Время работы оборудования, ч/год, $T = 200$

Расчет выбросов при сжигании топлива Вид топлива: жидкое

Марка топлива: Дизельное топливо Зольность топлива, %, $AR = 0.1$

Сернистость топлива, %, $SR = 0.3$

Содержание сероводорода в топливе, %, $H2S = 0$

Низшая теплота сгорания, МДж/кг, $QR = 42.75$

Расход топлива, т/год, $BT = 1.46$

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

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, $N1SO2 = 0.02$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - N1SO2) \cdot (1 - N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.46 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 1.46 = 0.008585$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.008585 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 200) = 0.011924$

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

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, $Q3 = 0.5$ Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, $Q4 = 0$ Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, $R = 0.65$

Выход оксида углерода, кг/т, $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 13.9 \cdot 1.46 \cdot (1-0/100) = 0.020294$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}) = 0.020294 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 200) = 0.028186$

NOX = 1

Выбросы оксидов азота

Производительность установки, т/час, $PUST = 0.5$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла, $KNO2 = 0.047$

Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, $B = 0$

Валовый выброс оксидов азота, т/год, $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO2 \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 1.46 \cdot 42.75 \cdot 0.047 \cdot (1-0) = 0.002934$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}) = 0.002934 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 200) = 0.004075$

Коэффициент трансформации для диоксида азота, $NO2 = 0.8$ Коэффициент трансформации для оксида азота, $NO = 0.13$ *Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)*

Валовый выброс диоксида азота, т/год, $\underline{M} = NO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.002934 = 0.002347$

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, $\underline{G} = NO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.004075 = 0.00326$

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

Валовый выброс оксида азота, т/год, $\underline{M} = NO \cdot M = 0.13 \cdot 0.002934 = 0.000381$

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, $\underline{G} = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.004075 = 0.00053$

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

Объем производства битума, т/год, $MY = 121.5$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 121.5) / 1000 = 0.1215$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (\underline{T} \cdot 3600) = 0.1215 \cdot 10^6 / (200 \cdot 3600) = 0.16875$

Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) Количество ванадия в 1 т мазута, грамм, $GV = 4000 \cdot AR / 1.8 = 4000 \cdot 0.1 / 1.8 = 222.2$ Котел без промпароперегревателя

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 10^{-6} \cdot GV \cdot BT \cdot (1-NOS) = 10^{-6} \cdot 222.2 \cdot 1.46 \cdot (1-0.05) = 0.000308$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}) = 0.000308 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 200) = 0.000428$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00326	0.002347
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00053	0.000381
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.011924	0.008585
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.028186	0.020294
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.16875	0.1215
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.000428	0.000308

Источник выделения: 8001 05, Паяльные работы

Список литературы:

Приложение 23 к приказу №122-ө 24.06.2026 г. «Методика расчета выбросов от автотранспорта и специальной техники на предприятиях»

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом

Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припои (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70 "Чистое" время работы оборудования, час/год, $T = 138$

Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 414$

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Удельное выделение ЗВ, г/кг, $Q = 0.51$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.51 \cdot 414 \cdot 10^{-6} = 0.000211$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = (\underline{M} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.000211 \cdot 10^6) / (138 \cdot 3600) = 0.000425$

Примесь: 0168 Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)

Удельное выделение ЗВ, г/кг, $Q = 0.28$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.28 \cdot 414 \cdot 10^{-6} = 0.000116$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = (\underline{M} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.000116 \cdot 10^6) / (138 \cdot 3600) =$

0.000233

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.000233	0.000116
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000425	0.000211

ПОКРАСОЧНЫЕ РАБОТЫ

Источник выделения: 8002 01, Грунтовка АК-070

Список литературы:

Приложение 36 к приказу №122-ө 24.06.2026 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении лакокрасочных работ»

Технологический процесс: окраска и сушка Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 6.5$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Грунтовка АК-070 Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %, $F2 = 86$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ, %, $FPI = 20.04$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски, %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 6.5 \cdot 86 \cdot 20.04 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.120236$ Максимальный

из разовых выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 86 \cdot 20.04 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.047873$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ, %, $FPI = 12.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски, %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 6.5 \cdot 86 \cdot 12.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.70434$ Максимальный из

разовых выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 86 \cdot 12.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0301$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Доля вещества в летучей части ЛКМ, %, $FPI =$

67.36 Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски, %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 6.5 \cdot 86 \cdot 67.36 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 3.765424$ Максимальный

из разовых выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 86 \cdot 67.36 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.160916$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.160916	3.765424
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0301	0.70434
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.047873	1.120236

Источник выделения: 8002 02, Грунтовка ГФ-021

Список литературы:

Приложение 36 к приказу №122-ө 24.06.2026 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении лакокрасочных работ»

Технологический процесс: окраска и сушка Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 10$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021 Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Доля вещества в летучей части ЛКМ, %, $FPI =$

100 Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски, %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 10 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 4.5000$ Максимальный из

разовых выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.125$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.125	4.5

Источник выделения: 8002 03, Растворитель

Список литературы:

Приложение 36 к приказу №122-о 24.06.2026 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении лакокрасочных работ»

Технологический процесс: окраска и сушка Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.7$ Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Растворитель 646 Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %, $F2 = 100$ **Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)**Доля вещества в летучей части ЛКМ, %, $FPI = 7$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски, %, $DP = 100$ Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.7 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.049$ Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.019444$ **Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)** Доля вещества в летучей части ЛКМ, %, $FPI = 15$ Доля

растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски, %, $DP = 100$ Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.7 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.105$ Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.041667$ **Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)**Доля вещества в летучей части ЛКМ, %, $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски, %, $DP = 100$ Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.7 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.07$ Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.027778$ **Примесь: 0621 Метилбензол (349)**Доля вещества в летучей части ЛКМ, %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски, %, $DP = 100$ Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.7 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.35$ Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.138889$ **Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)**Доля вещества в летучей части ЛКМ, %, $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски, %, $DP = 100$ Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.7 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.07$ Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.027778$ **Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)**Доля вещества в летучей части ЛКМ, %, $FPI = 8$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски, %, $DP = 100$ Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.7 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.056$ Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.022222$ **Итого:**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.138889	0.35
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.041667	0.105
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.027778	0.07
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.022222	0.056
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.027778	0.07
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.019444	0.049

Источник выделения: 8002 04, Уайт-спирит

Список литературы:

Приложение 36 к приказу №122-ө 24.06.2026 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении лакокрасочных работ»

Технологический процесс: окраска и сушка Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 2$ Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.25$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %, $F2 = 100$ **Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)**Доля вещества в летучей части ЛКМ, %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски, %, $DP = 100$ Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 2$ Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.25 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.069444$ **Итого:**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.069444	2

Источник выделения: 8002 05, Эмаль ПФ-115

Список литературы:

Приложение 36 к приказу №122-ө 24.06.2026 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении лакокрасочных работ»

Технологический процесс: окраска и сушка Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 4.3$ Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115 Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %, $F2 = 45$ **Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**Доля вещества в летучей части ЛКМ, %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски, %, $DP = 100$ Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 4.3 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.9675$ Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$ **Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)**Доля вещества в летучей части ЛКМ, %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски, %, $DP = 100$ Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 4.3 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.9675$ Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$ **Итого:**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625	0.9675
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0625	0.9675

Источник выделения: 8002 06, Эмаль НЦ-132П

Список литературы:

Приложение 36 к приказу №122-ө 24.06.2026 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении лакокрасочных работ»

Технологический процесс: окраска и сушка Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 5$ Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль НЦ-132П Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %, $F2 = 80$ **Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)**Доля вещества в летучей части ЛКМ, %, $FPI = 8$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски, %, $DP = 100$ Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 5 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.32$ Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) =$

0.017778

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) Доля вещества в летучей части ЛКМ, %, $FPI = 15$ Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски, %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 5 \cdot 80 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.6$
Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 80 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.033333$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ, %, $FPI = 8$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски, %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 5 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.32$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.017778$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ, %, $FPI = 41$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски, %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 5 \cdot 80 \cdot 41 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.64$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 80 \cdot 41 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.091111$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ, %, $FPI = 20$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски, %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 5 \cdot 80 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.8$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 80 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.044444$

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ, %, $FPI = 8$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски, %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 5 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.32$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.017778$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.091111	1.64
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.033333	0.6
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.044444	0.8
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.017778	0.32
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.017778	0.32
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.017778	0.32

Источник выделения: 8002 07, Шпатлевка

Список литературы:

Приложение 36 к приказу №122-е 24.06.2026 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении лакокрасочных работ»

Технологический процесс: окраска и сушка Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 5$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Шпатлевка ПФ-002 Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %, $F2 = 25$

Примесь: 2750 Сольвент нефтя (1149*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ, %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски, %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 5 \cdot 25 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.25$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 25 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.069444$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2750	Сольвент нефтяной (1149*)	0.069444	1.25

Источник выделения: 8002 08, Лак битумный

Список литературы:

Приложение 36 к приказу №122-о 24.06.2026 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении лакокрасочных работ»

Технологический процесс: окраска и сушка Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.1$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %, $F2 = 63$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Доля вещества в летучей части ЛКМ, %, $FPI = 57.4$ Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски, %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.036162$ Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.10045$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ, %, $FPI = 42.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски, %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.026838$ Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.07455$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.10045	0.036162
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.07455	0.026838

ВРЕМЕННОЕ ХРАНЕНИЕ СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ

Источник выделения: 8003 01, Пыление стройматериалов

Список литературы:

Приложение 26 к приказу №122-о 24.06.2026 г. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников предприятий промышленности»

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

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

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

Материал: Цемент

Весовая доля пылевой фракции в материале, $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль, $K2 = 0.03$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1 Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1.4$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала, $K5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G7 = 0.1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $K7 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала, $B = 0.5$ Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$ Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.1$ Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 0.6$ Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с, $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.006$

Валовый выброс, т/год, $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot (1-0) = 0.0000907$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = MAX(G, GC) = 0.006$

Сумма выбросов, т/год, $M = M + MC = 0 + 0.0000907 = 0.0000907$

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

Материал: Известь

Весовая доля пылевой фракции в материале, $K1 = 0.07$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль, $K2 = 0.05$

Примесь: 0214 Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304) Материал негранулирован.

Коэффициент Ke принимается равным 1 Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1.4$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала, $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 0.1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $K7 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала, $B = 0.5$ Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$ Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.1$ Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 0.3$ Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с, $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.07 \cdot 0.05 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0136$

Валовый выброс, т/год, $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.07 \cdot 0.05 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.3 \cdot (1-0) = 0.000103$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = MAX(G, GC) = 0.0136$

Сумма выбросов, т/год, $M = M + MC = 0.0000907 + 0.000103 = 0.0001937$

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

Материал: Мел

Весовая доля пылевой фракции в материале, $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль, $K2 = 0.07$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495)*

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1 Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1.4$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала, $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 0.1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $K7 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала, $B = 0.5$ Грузоподъемность одного автосамосвала до 10

т, коэффициент, $K_9 = 0.2$ Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 0.1$ Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 4.1$ Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с, $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.07 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0136$

Валовый выброс, т/год, $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.07 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 4.1 \cdot (1-0) = 0.001406$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = MAX(G, GC) = 0.0136$

Сумма выбросов, т/год, $M = M + MC = 0.0001937 + 0.001406 = 0.0016$

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

Материал: Гипс

Весовая доля пылевой фракции в материале, $K_1 = 0.08$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль, $K_2 = 0.04$

Примесь: 2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054)*

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1 Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K_{3SR} = 1.4$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала, $K_5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 0.1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $K_7 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала, $B = 0.5$ Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K_9 = 0.2$ Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 0.5$ Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 350.2$ Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с, $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.08 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.08$

Валовый выброс, т/год, $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.08 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 350.2 \cdot (1-0) = 0.1412$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = MAX(G, GC) = 0.08$

Сумма выбросов, т/год, $M = M + MC = 0.0016 + 0.1412 = 0.1428$

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

Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале, $K_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль, $K_2 = 0.03$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K_{3SR} = 1.4$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала, $K_5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 0.1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $K_7 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала, $B = 0.5$ Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K_9 = 0.2$ Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 0.5$ Суммарное

количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 419$ Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с, $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0375$

Валовый выброс, т/год, $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 419 \cdot (1-0) = 0.0792$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = MAX(G, GC) = 0.08$

Сумма выбросов, т/год, $M = M + MC = 0.1428 + 0.0792 = 0.222$

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

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более Весовая доля пылевой фракции в материале, $K1 = 0.04$ Доля пыли, переходящей в аэрозоль, $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1 Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1.4$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала, $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала, $B = 0.5$ Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$ Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.5$ Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 652.3$ Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с, $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00778$

Валовый выброс, т/год, $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 652.3 \cdot (1-0) = 0.02557$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = MAX(G, GC) = 0.08$

Сумма выбросов, т/год, $M = M + MC = 0.222 + 0.02557 = 0.2476$

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

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале, $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль, $K2 = 0.03$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1.4$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала, $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала, $B = 0.5$ Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$ Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.5$ Суммарное

количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 169.4$ Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с, $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0175$

Валовый выброс, т/год, $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 169.4 \cdot (1-0) = 0.01494$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = MAX(G, GC) = 0.08$

Сумма выбросов, т/год, $M = M + MC = 0.2476 + 0.01494 = 0.2625$

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

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале, $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль, $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1 Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1.4$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала, $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала, $B = 0.5$ Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$ Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 2.4$ Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 200$ Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с, $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 2.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0373$

Валовый выброс, т/год, $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 200 \cdot (1-0) = 0.00784$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = MAX(G, GC) = 0.08$ Сумма выбросов, т/год, $M = M + MC = 0.2625 + 0.00784 = 0.2703$ С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.2703 = 0.1081$ Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.08 = 0.032$ Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.032	0.1081

СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ

Источник выделения: 8004 01, Сварочные работы (электроды)

Список литературы:

Приложение 35 к приказу №122-о 24.06.2026 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ при сварке и резке металлов»

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO_2 , $KNO_2 = 0.8$ Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , $KNO = 0.13$ Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами **Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45**

Расход сварочных материалов, кг/год, $BГОД = 5000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

$$\text{г/кг расходуемого материала, } \frac{K^X}{M} = 16.31$$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

$$\text{г/кг расходуемого материала, } \frac{K^X}{M} = 10.69$$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

$$\text{Валовый выброс, т/год, } \frac{MГОД}{M} = \frac{K^X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 5000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0535$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с, } \frac{MСЕК}{M} = \frac{K^X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00297$$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

$$\text{г/кг расходуемого материала, } \frac{K^X}{M} = 0.92$$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

$$\text{Валовый выброс, т/год, } \frac{MГОД}{M} = \frac{K^X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 5000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0046$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с, } \frac{MСЕК}{M} = \frac{K^X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002556$$

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,

$$\text{г/кг расходуемого материала, } \frac{K^X}{M} = 1.4$$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

$$\text{Валовый выброс, т/год, } \frac{MГОД}{M} = \frac{K^X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 5000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.007$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с, } \frac{MСЕК}{M} = \frac{K^X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000389$$

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,

$$\text{г/кг расходуемого материала, } \frac{K^X}{M} = 3.3$$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

$$\text{Валовый выброс, т/год, } \frac{MГОД}{M} = \frac{K^X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 5000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0165$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с, } \frac{MСЕК}{M} = \frac{K^X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000917$$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

$$\text{г/кг расходуемого материала, } \frac{K^X}{M} = 0.75$$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

$$\text{Валовый выброс, т/год, } \frac{MГОД}{M} = \frac{K^X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 5000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00375$$

M

Максимальный из разовых выброс, г/с, $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002083$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала, $K_M^X = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем: Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год, $MГОД = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 5000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.006$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $MCEK = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0003333$

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

Валовый выброс, т/год, $MГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 5000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000975$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $MCEK = KNO \cdot K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000542$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала, $K_M^X = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год, $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 5000 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0665$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.003694$

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

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 150$

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

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала, $K_M^X = 17.8$

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, $K_M^X = 15.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год, $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 150 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00236$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $MCEK = K_M^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00437$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала, $K_M^X = 1.66$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год, $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 150 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000249$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000461$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала, $K_M^X = 0.41$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год, $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 150 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000615$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000114$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 150$

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

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала, $K_M^X = 16.7$

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, $K_M^X = 14.97$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год, $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 14.97 \cdot 150 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.002246$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 14.97 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00416$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала, $K_M^X = 1.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год, $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 150 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0002595$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000481$

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

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 150$

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

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала, $K_M^X = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем: Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год, $M_{ГОД} = KNO_2 \cdot K^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 150 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0018$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $M_{CEK} = KNO_2 \cdot K^X_M \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.003333$

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

Валовый выброс, т/год, $M_{ГОД} = KNO \cdot K^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 150 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0002925$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $M_{CEK} = KNO \cdot K^X_M \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000542$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00437	0.058106
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.005109
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003333	0.0078
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000542	0.001268
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.0665
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000208	0.00375
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000917	0.0165
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)	0.000389	0.007062

Источник выделения: 8004 02, Резка металла

Список литературы:

Приложение 35 к приказу №122-ө 24.06.2026 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ при сварке и резке металлов»

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$ Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$ Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая Толщина материала, мм, $L = 20$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 40$

Число единицы оборудования на участке, $N_{уст} = 1$

Число единицы оборудования, работающих одновременно, $N^{MAX}_{уст} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч, $K^X = 200$
в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч, $K^X = 3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ГОД} = K^X \cdot T \cdot N_{уст} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3 \cdot 40 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00012$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $M_{CEK} = K^X \cdot N^{MAX}_{уст} / 3600 \cdot (1-\eta) = 3 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000833$

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

Удельное выделение, г/ч, $K^X = 197$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M_{ГОД} = K^X \cdot T \cdot N_{уст} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 197 \cdot 40 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00788$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $M_{CEK} = K^X \cdot N^{MAX}_{уст} / 3600 \cdot (1-\eta) = 197 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0547$

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч, $K^X = 65$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $МГОД = K^X \cdot T_{\text{н}} \cdot N_{\text{уст}} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 65 \cdot 40 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0026$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $МСЕК = K^X \cdot N_{\text{уст}}^{\text{MAX}} / 3600 \cdot (1-\eta) = 65 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01806$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч, $K^X = 53.2$

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, $МГОД = KNO_2 \cdot K^X \cdot T_{\text{н}} \cdot N_{\text{уст}} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 53.2 \cdot 40 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001702$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $МСЕК = KNO_2 \cdot K^X \cdot N_{\text{уст}}^{\text{MAX}} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 53.2 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01182$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год, $МГОД = KNO \cdot K^X \cdot T_{\text{н}} \cdot N_{\text{уст}} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 53.2 \cdot 40 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0002766$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $МСЕК = KNO \cdot K^X \cdot N_{\text{уст}}^{\text{MAX}} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 53.2 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00192$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0547	0.00788
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000833	0.00012
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01182	0.001702
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00192	0.000277
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.01806	0.0026

Источник выделения: 8004 03, Наплавка металла

Список литературы:

Приложение 35 к приказу №122-в 24.06.2026 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ при сварке и резке металлов»

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$ Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$ Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов Вид сварки: Ручная электродуговая наплавка Электрод (сварочный материал): ХР-19

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 50$

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

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала, $K^X = 41.4$

в том числе:

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала, $K^X = 4.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год, $МГОД = K^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 4.4 \cdot 50 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00022$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $МСЕК = K^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 4.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001222$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала, $K \frac{X}{M} = 37$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год, $MГВД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 37 \cdot 50 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00185$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $MCEK = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 37 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01028$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.01028	0.00185
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.001222	0.00022

Источник выделения: 8004 04, Сварка пластиковых изделий (труб и т.п)

Список литературы:

Приложение 27 к приказу №122-ө 24.06.2026 г. «Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами»

Вид работ: Сварка пластиковых окон из ПВХ

Количество проведенных сварок стыков, шт./год, $N = 100$

"Чистое" время работы, час/год, $T = 10$

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

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку, $Q = 0.009$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.009 \cdot 100 / 10^6 = 0.0000009$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.0000009 \cdot 10^6 / (10 \cdot 3600) = 0.000025$

Примесь: 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку, $Q = 0.0039$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.0039 \cdot 100 / 10^6 = 0.00000039$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.00000039 \cdot 10^6 / (10 \cdot 3600) = 0.00001083$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	2.5e-5	9e-7
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	1.083e-5	3.9e-7

РАЗЛИЧНЫЕ РАБОТЫ

Источник выделения: 8005 01, Земляные работы на объекте и линейной части МН

Список литературы:

Приложение 26 к приказу №122-ө 24.06.2026 г. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников предприятий промышленности»

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

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

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале, $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль, $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1 Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла, $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1.4$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 2.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала, $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $K7 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала, $B = 0.7$ Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10$ Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 10000$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с, $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 3.11$

Валовый выброс, т/год, $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10000 \cdot (1-0) = 7.84$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = MAX(G, GC) = 3.11$

Сумма выбросов, т/год, $M = M + MC = 0 + 7.84 = 7.84$ С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 7.84 = 3.136$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 3.11 = 1.244$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.244	3.136

Источник выделения: 8005 02, Пыление автотранспорта при маневрировании

Тип источника выделения: Карьер Материал: Глина

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

Вид работ: Автотранспортные работы Влажность материала, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала, $K5 = 0.7$

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 4$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 4$ Средняя протяженность 1 ходки в пределах

карьера, км, $L = 0.05$ Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 5$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта, $C1 = 0.8$ Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 4 \cdot 0.05 / 4 = 0.05$ Данные о скорости движения 0 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере, $C2 = 0.6$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных),

$C3 = 0.5$

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 100$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала, $C4 = 1.45$

Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 2$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала, $C5 = 1.2$ Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q2 = 0.004$ Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году, $RT = 8$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $_G_ = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (0.8 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 4 \cdot 0.05 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot 0.004 \cdot 100 \cdot 4) = 1.948935$

Валовый выброс пыли, т/год, $_M_ = 0.0036 \cdot _G_ \cdot RT = 0.0036 \cdot 1.948935 \cdot 8 = 0.056129$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.948935	0.056129

Источник выделения: 8005 03, Укладка асфальта

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала
 оборудования, ч/год, $T = 80$

Материал: Битум, деготь, эмульсия, смазочные материалы и т.п.

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

Вид хранения: Хранилища, открытые с боков Операция: Разгрузка

Убыль материала, %, $P = 0.1$

Масса материала, т/год, $Q = 12$

Местные условия: Склад, хранилище открытый с 4-х сторон Коэффициент, зависящий от местных условий, $K2X = 1$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, $B = 0.12$

Влажность материала, %, $VL = 0$

Коэфф., учитывающий влажность материала, $K1W = 1$

Валовый выброс, т/г, $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.1 \cdot 12 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10^{-2} = 0.00144$

Макс. разовый выброс, г/с, $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.00144 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 80) = 0.005$ Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.005	0.00144

Источник загрязнения: 8006**Источник выделения: 8006 1, Пескоструйные работы**

№	Наименование, формула	Обозн.	Ед.изм.	Кол-во	Результат
1	Исходные данные:				
1.1	Производительность оборудования	S	м ² /час	10	
1.2	Время работы оборудования	T	час/год	100	
1.3	Число оборудования данного типа	Q	шт.	1	
2	Расчет:				
	2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния				
2.1	Максимальный из разовых выброс	M	г/с		0,02372
	$M = (k2 \times k4 \times k5 \times k7 \times U \times 10^3 \times S) / 3600 \times Q$, где:				
	Удельное выделение ЗВ	U	кг/м		2,668
	Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	k2			0,04
	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	k4			0,1
	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5			1
	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7			0,8
2.2	Валовый выброс	G	т/год		0,00854
	$G = (M \times T \times 3600) / 10^6$				
	2902 Взвешенные вещества				
2.3	Максимальный из разовых выброс	M	г/с		0,03557
	$M = (k2 \times k4 \times k5 \times k7 \times U \times 10^3 \times S) / 3600 \times Q$, где:				
	Удельное выделение ЗВ	U	кг/м		4,002
2.4	Валовый выброс	G	т/год		0,01281
	$G = (M \times T \times 3600) / 10^6$				

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	0,03557	0,01281
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)	0,02372	0,00854

СПЕЦТЕХНИКА

Источник загрязнения: 8007

Источник выделения: 8007 01, Автогрейдеры

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, $RNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, $RNO = 0.13$

Операция: (0-перемещение, 1-Техремонт и ТО), $OP = 0$

Тип топлива, $TORN = \text{диз.топливо}$

Тип машины, $KM = \text{Строительно-дорожные машины и механизмы}$

Количество одновременно обследуемых машин, штук, $N_2 = 1$

Марку машины, механизма (код), $MO = D009$

Марка машины, $MNAME = D3-98$

Норма расхода топлива, л/час, $G_0 = 24.8$

Количество часов работы, $R = 11.2$

Расход топлива, л, $R = R \cdot G_0 = 11.2 \cdot 24.8 = 277.8$

Расход топлива, г, $R = R \cdot P \cdot 0.001 = 277.8 \cdot 0.86 \cdot 0.001 = 0.239$

Максимальный расход топлива, г/сек, $G_0 = N_2 \cdot G_0 \cdot P / 3.6 = 1 \cdot 24.8 \cdot 0.86 / 3.6 = 23.7$

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

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, $KV = 100$

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (100 \cdot 0.239) = 0.0239$

Разовый выброс, г/сек, $MG = \text{ROUND}(0.001 \cdot KV \cdot G_0, 7) = 2.37$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 2.37$

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

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, $KV = 30$

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (30 \cdot 0.239) = 0.00717$

Разовый выброс, г/сек, $MG = \text{ROUND}(0.001 \cdot KV \cdot G_0, 7) = 0.711$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.711$

Расчет выбросов окислов азота

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, $KV = 40$

Валовые выбросы окислов азота, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (40 \cdot 0.239) = 0.00956$

Разовый выброс окислов азота, г/сек, $MG = \text{ROUND}(0.001 \cdot KV \cdot G_0, 7) = 0.948$

Максимальный разовый выброс окислов азота, г/сек, $G = 0.948$

С учетом трансформации окислов азота получаем:

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

Максимальный разовый выброс, г/сек, $_G_ = RNO_2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.948 = 0.7584$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = RNO_2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00956 = 0.0076480$

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

Максимальный разовый выброс, г/сек, $_G_ = RNO \cdot G = 0.13 \cdot 0.948 = 0.12324$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = RNO \cdot M = 0.13 \cdot 0.00956 = 0.0012428$

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

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, $KV = 15.5$

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (15.5 \cdot 0.239) = 0.003705$

Разовый выброс, г/сек, $MG = \text{ROUND}(0.001 \cdot KV \cdot G_0, 7) = 0.367$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.367$

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

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, $KV = 20$

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (20 \cdot 0.239) = 0.00478$

Разовый выброс, г/сек, $MG = \text{ROUND}(0.001 \cdot KV \cdot G_0, 7) = 0.474$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.474$

Источник выделения: 8007 02, Автогудронаторы

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, $RNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, $RNO = 0.13$

Операция: (0-перемещение, 1-Техремонт и ТО), $OP = 0$

Тип топлива, $TORN = \text{диз.топливо}$

Тип машины, $KM = \text{Строительно-дорожные машины и механизмы}$

Количество одновременно обследуемых машин, штук, $N_2 = 1$

Марку машины, механизма (код), $M0 = ДБ03$

Марка машины, $MNAME = Д-640А$

Норма расхода топлива, л/час, $G0 = 10$

Количество часов работы, $R = 11.4$

Расход топлива, л, $R = R \cdot G0 = 11.4 \cdot 10 = 114$

Расход топлива, т, $R = R \cdot P \cdot 0.001 = 114 \cdot 0.86 \cdot 0.001 = 0.098$

Максимальный расход топлива, г/сек, $G0 = N2 \cdot G0 \cdot P / 3.6 = 1 \cdot 10 \cdot 0.86 / 3.6 = 9.56$

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

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, $KV = 100$

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (100 \cdot 0.098) = 0.0098$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.956$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.956$

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

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, $KV = 30$

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (30 \cdot 0.098) = 0.00294$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.287$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.287$

Расчет выбросов окислов азота

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, $KV = 40$

Валовые выбросы окислов азота, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (40 \cdot 0.098) = 0.00392$

Разовый выброс окислов азота, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.3824$

Максимальный разовый выброс окислов азота, г/сек, $G = 0.3824$

С учетом трансформации окислов азота получаем:

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

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = RNO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.3824 = 0.30592$

Валовый выброс, т/год, $M = RNO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00392 = 0.003136$

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

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = RNO \cdot G = 0.13 \cdot 0.3824 = 0.049712$

Валовый выброс, т/год, $M = RNO \cdot M = 0.13 \cdot 0.00392 = 0.0005096$

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

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, $KV = 15.5$

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (15.5 \cdot 0.098) = 0.00152$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.1482$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.1482$

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

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, $KV = 20$

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (20 \cdot 0.098) = 0.00196$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.1912$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.1912$

Источник выделения: 8007 03, Автомобили бортовые, до 5т

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, $RNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, $RNO = 0.13$

Операция: (0-перемещение, 1-Техремонт и ТО), $OP = 0$

Тип топлива, $TORN = \text{диз.топливо}$

Тип машины, $KM = \text{Грузовые}$

Количество одновременно обследуемых машин, штук, $N2 = 73$

Выберите марку машины, $M0 = Г116$

Марка машины, $MNAME = \text{КамАЗ-4310}$

Линейная норма расхода топлива, л/100 км), $NORM = 31.5$

Норма расхода топлива, л/ч, $G0 = 15$

Считать пробег (0-в км, 1 - в т.км), $N = 0$

Пробег, км, $R = 0$

Количество часов работы, $R1 = 2006.4$

Расход топлива в л, $R = R1 \cdot G0 = 2006.4 \cdot 15 = 30096$

Расход топлива, т, $R = R \cdot P \cdot 0.001 = 30096 \cdot 0.86 \cdot 0.001 = 25.9$

Максимальный расход топлива, г/сек, $G0 = N2 \cdot G0 \cdot P / 3.6 = 73 \cdot 15 \cdot 0.86 / 3.6 = 17.9$

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

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, $KV = 100$

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (100 \cdot 25.9) = 2.59$

Разовый выброс, г/сек, $MG = \text{ROUND}(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 1.79$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 1.79$

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

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, $KV = 30$

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (30 \cdot 25.9) = 0.777$

Разовый выброс, г/сек, $MG = \text{ROUND}(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.537$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.537$

Расчет выбросов окислов азота

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, $KV = 40$

Валовые выбросы окислов азота, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (40 \cdot 25.9) = 1.036$

Разовый выброс окислов азота, г/сек, $MG = \text{ROUND}(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.716$

Максимальный разовый выброс окислов азота, г/сек, $G = 0.716$

С учетом трансформации окислов азота получаем:

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

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G_{NO2} = RNO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.716 = 0.5728$

Валовый выброс, т/год, $M_{NO2} = RNO2 \cdot M = 0.8 \cdot 1.036 = 0.8288000$

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

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G_{NO} = RNO \cdot G = 0.13 \cdot 0.716 = 0.09308$

Валовый выброс, т/год, $M_{NO} = RNO \cdot M = 0.13 \cdot 1.036 = 0.1346800$

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

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), $KV = 15.5$

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (15.5 \cdot 25.9) = 0.4015$

Разовый выброс, г/сек, $MG = \text{ROUND}(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.2775$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.2775$

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

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), $KV = 20$

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (20 \cdot 25.9) = 0.518$

Разовый выброс, г/сек, $MG = \text{ROUND}(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.358$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.358$

Источник выделения: 8007 04, Автомобили бортовые, до 8т

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, $RNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, $RNO = 0.13$

Операция: (0-перемещение, 1-Техремонт и ТО), $OP = 0$

Тип топлива, $TOPN = \text{диз.топливо}$

Тип машины, $KM = \text{Грузовые}$

Количество одновременно обследуемых машин, штук, $N2 = 1$

Выберите марку машины (табл.3), $M0 = \text{Г235}$

Марка машины, $MNAME = \text{Урал-4420 с полуприцепом ОдА3-9350}$

Линейная норма расхода топлива, л/100 км, $NORM = 43$

Норма расхода топлива, л/ч, $G0 = 15.5$

Считать пробег (0-в км, 1 - в т.км), $N = 0$

Пробег, км, $R = 0$

Количество часов работы, $R1 = 32.5$

Расход топлива в л, $R = R1 \cdot G0 = 32.5 \cdot 15.5 = 503.8$

Расход топлива, т, $R = R \cdot P \cdot 0.001 = 503.8 \cdot 0.86 \cdot 0.001 = 0.433$

Максимальный расход топлива, г/сек, $G0 = N2 \cdot G0 \cdot P / 3.6 = 1 \cdot 15.5 \cdot 0.86 / 3.6 = 18.5$

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

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, $KV = 100$

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (100 \cdot 0.433) = 0.0433$

Разовый выброс, г/сек, $MG = \text{ROUND}(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 1.85$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 1.85$

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

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, $KV = 30$

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (30 \cdot 0.433) = 0.013$

Разовый выброс, г/сек, $MG = \text{ROUND}(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.555$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.555$

Расчет выбросов окислов азота

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, $KV = 40$

Валовые выбросы окислов азота, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (40 \cdot 0.433) = 0.01732$

Разовый выброс окислов азота, г/сек, $MG = \text{ROUND}(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.74$

Максимальный разовый выброс окислов азота, г/сек, $G = 0.74$

С учетом трансформации окислов азота получаем:

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

Максимальный разовый выброс, г/сек, $_G_ = RNO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.74 = 0.592$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = RNO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.01732 = 0.0138560$

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

Максимальный разовый выброс, г/сек, $_G_ = RNO \cdot G = 0.13 \cdot 0.74 = 0.0962$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = RNO \cdot M = 0.13 \cdot 0.01732 = 0.0022516$

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

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), $KV = 15.5$

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (15.5 \cdot 0.433) = 0.00671$

Разовый выброс, г/сек, $MG = \text{ROUND}(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.287$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.287$

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

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), $KV = 20$

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (20 \cdot 0.433) = 0.00866$

Разовый выброс, г/сек, $MG = \text{ROUND}(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.37$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.37$

Источник выделения: 8007 05, Автопогрузчики, 5 т

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, $RNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, $RNO = 0.13$

Операция: (0-перемещение, 1-Техремонт и ТО), $OP = 0$

Тип топлива, $TORN = \text{диз.топливо}$

Тип машины, $KM = \text{Строительно-дорожные машины и механизмы}$

Количество одновременно обследуемых машин, штук, $N2 = 14$

Марку машины, механизма (код), $M0 = \text{Д058}$

Марка машины, $MNAME = \text{РД-103}$

Норма расхода топлива, л/час, $G0 = 4$

Количество часов работы, $R = 202.6$

Расход топлива, л, $R = R \cdot G0 = 202.6 \cdot 4 = 810.4$

Расход топлива, т, $R = R \cdot P \cdot 0.001 = 810.4 \cdot 0.86 \cdot 0.001 = 0.697$

Максимальный расход топлива, г/сек, $G0 = N2 \cdot G0 \cdot P / 3.6 = 14 \cdot 4 \cdot 0.86 / 3.6 = 3.82$

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

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, $KV = 100$

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (100 \cdot 0.697) = 0.0697$

Разовый выброс, г/сек, $MG = \text{ROUND}(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.382$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.382$

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

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, $KV = 30$

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (30 \cdot 0.697) = 0.0209$

Разовый выброс, г/сек, $MG = \text{ROUND}(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.1146$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.1146$

Расчет выбросов окислов азота

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, $KV = 40$

Валовые выбросы окислов азота, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (40 \cdot 0.697) = 0.0279$

Разовый выброс окислов азота, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.1528$
Максимальный разовый выброс окислов азота, г/сек, $G = 0.1528$
С учетом трансформации окислов азота получаем:

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

Максимальный разовый выброс, г/сек, $_G = RNO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.1528 = 0.12224$
Валовый выброс, т/год, $_M = RNO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0279 = 0.0223200$

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

Максимальный разовый выброс, г/сек, $_G = RNO \cdot G = 0.13 \cdot 0.1528 = 0.019864$
Валовый выброс, т/год, $_M = RNO \cdot M = 0.13 \cdot 0.0279 = 0.0036270$

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

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, $KV = 15.5$
Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (15.5 \cdot 0.697) = 0.0108$
Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.0592$
Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0592$

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

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, $KV = 20$
Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (20 \cdot 0.697) = 0.01394$
Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.0764$
Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0764$

Источник выделения: 8006 06, Бетоноукладчики со скользящими формами

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, $RNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации окислов азота в NO, $RNO = 0.13$
Операция: (0-перемещение, 1-Техремонт и ТО), $OP = 0$
Тип топлива, $TORN = \text{диз.топливо}$
Тип машины, $KM = \text{Строительно-дорожные машины и механизмы}$
Количество одновременно обследуемых машин, штук, $N2 = 1$
Марку машины, механизма (код), $M0 = D047$
Марка машины, $MNAME = \text{СП-28 (C-870)}$
Норма расхода топлива, л/час, $G0 = 9$
Количество часов работы, $R = 2.6$
Расход топлива, л, $R = R \cdot G0 = 2.6 \cdot 9 = 23.4$
Расход топлива, т, $R = R \cdot P \cdot 0.001 = 23.4 \cdot 0.86 \cdot 0.001 = 0.02012$
Максимальный расход топлива, г/сек, $G0 = N2 \cdot G0 \cdot P / 3.6 = 1 \cdot 9 \cdot 0.86 / 3.6 = 8.6$

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

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, $KV = 100$
Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (100 \cdot 0.02012) = 0.00201$
Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.86$
Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.86$

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

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, $KV = 30$
Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (30 \cdot 0.02012) = 0.000604$
Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.258$
Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.258$

Расчет выбросов окислов азота

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, $KV = 40$
Валовые выбросы окислов азота, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (40 \cdot 0.02012) = 0.000805$
Разовый выброс окислов азота, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.344$
Максимальный разовый выброс окислов азота, г/сек, $G = 0.344$
С учетом трансформации окислов азота получаем:

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

Максимальный разовый выброс, г/сек, $_G = RNO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.344 = 0.2752$
Валовый выброс, т/год, $_M = RNO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000805 = 0.0006440$

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

Максимальный разовый выброс, г/сек, $_G = RNO \cdot G = 0.13 \cdot 0.344 = 0.04472$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = RNO \cdot M = 0.13 \cdot 0.000805 = 0.00010465$

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

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), $KV = 15.5$

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (15.5 \cdot 0.02012) = 0.000312$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.1333$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.1333$

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

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива (табл.1), $KV = 20$

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (20 \cdot 0.02012) = 0.000402$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.172$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.172$

Источник выделения: 8007 07, Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)

Коэффициент трансформации окислов азота в NO_2 , $RNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO , $RNO = 0.13$

Операция: (0-перемещение, 1-Техремонт и ТО), $OP = 0$

Тип топлива, $TORN = \text{диз.топливо}$

Тип машины, $KM = \text{Строительно-дорожные машины и механизмы}$

Количество одновременно обследуемых машин, штук, $N2 = 1$

Марку машины, механизма (код), $MO = D009$

Марка машины, $MNAME = D3-98$

Норма расхода топлива, л/час, $G0 = 24.8$

Количество часов работы, $R = 37.6$

Расход топлива, л, $R = R \cdot G0 = 37.6 \cdot 24.8 = 932.5$

Расход топлива, т, $R = R \cdot P \cdot 0.001 = 932.5 \cdot 0.86 \cdot 0.001 = 0.802$

Максимальный расход топлива, г/сек, $G0 = N2 \cdot G0 \cdot P / 3.6 = 1 \cdot 24.8 \cdot 0.86 / 3.6 = 23.7$

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

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, $KV = 100$

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (100 \cdot 0.802) = 0.0802$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 2.37$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 2.37$

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

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, $KV = 30$

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (30 \cdot 0.802) = 0.02406$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.711$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.711$

Расчет выбросов окислов азота

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, $KV = 40$

Валовые выбросы окислов азота, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (40 \cdot 0.802) = 0.0321$

Разовый выброс окислов азота, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.948$

Максимальный разовый выброс окислов азота, г/сек, $G = 0.948$

С учетом трансформации окислов азота получаем:

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

Максимальный разовый выброс, г/сек, $\underline{G} = RNO_2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.948 = 0.7584$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = RNO_2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0321 = 0.0256800$

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

Максимальный разовый выброс, г/сек, $\underline{G} = RNO \cdot G = 0.13 \cdot 0.948 = 0.12324$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = RNO \cdot M = 0.13 \cdot 0.0321 = 0.0041730$

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

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, $KV = 15.5$

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (15.5 \cdot 0.802) = 0.01243$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0, 7) = 0.367$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.367$

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

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, $KV = 20$

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (20 \cdot 0.802) = 0.01604$
Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.474$
Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.474$

Источник выделения: 8007 08, Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т (5т,8т)

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, $RNO_2 = 0.8$
Коэффициент трансформации окислов азота в NO, $RNO = 0.13$
Операция: (0-перемещение, 1-Техремонт и ТО), $OP = 0$
Тип топлива, $TOPN = \text{диз.топливо}$
Тип машины, $KM = \text{Строительно-дорожные машины и механизмы}$
Количество одновременно обследуемых машин, штук, $N2 = 3$
Марку машины, механизма (код), $MO = D057$
Марка машины, $MNAME = ДУ-49$
Норма расхода топлива, л/час, $G0 = 5.8$
Количество часов работы, $R = 0347.6$
Расход топлива, л, $R = R \cdot G0 = 347.6 \cdot 5.8 = 2016.1$
Расход топлива, т, $R = R \cdot P \cdot 0.001 = 2016.1 \cdot 0.86 \cdot 0.001 = 1.734$
Максимальный расход топлива, г/сек, $G0 = N2 \cdot G0 \cdot P / 3.6 = 3 \cdot 5.8 \cdot 0.86 / 3.6 = 5.54$

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

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, $KV = 100$
Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (100 \cdot 1.734) = 0.1734$
Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.554$
Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.554$

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

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, $KV = 30$
Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (30 \cdot 1.734) = 0.052$
Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.1662$
Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.1662$

Расчет выбросов окислов азота

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, $KV = 40$
Валовые выбросы окислов азота, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (40 \cdot 1.734) = 0.0694$
Разовый выброс окислов азота, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.2216$
Максимальный разовый выброс окислов азота, г/сек, $G = 0.2216$
С учетом трансформации окислов азота получаем:

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

Максимальный разовый выброс, г/сек, $_G_ = RNO_2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.2216 = 0.17728$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = RNO_2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0694 = 0.0555200$

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

Максимальный разовый выброс, г/сек, $_G_ = RNO \cdot G = 0.13 \cdot 0.2216 = 0.028808$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = RNO \cdot M = 0.13 \cdot 0.0694 = 0.0090220$

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

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, $KV = 15.5$
Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (15.5 \cdot 1.734) = 0.0269$
Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.0859$
Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0859$

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

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, $KV = 20$
Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (20 \cdot 1.734) = 0.0347$
Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.1108$
Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.1108$

Источник выделения: 8007 09, Краны

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, $RNO_2 = 0.8$
Коэффициент трансформации окислов азота в NO, $RNO = 0.13$
Операция: (0-перемещение, 1-Техремонт и ТО), $OP = 0$

Тип топлива, **ТОРН** = диз.топливо

Тип машины, **КМ** = Строительно-дорожные машины и механизмы

Количество одновременно обследуемых машин, штук, **N2** = 5

Марку машины, механизма (код), **М0** = ДБ12

Марка машины, **MNAME** = КС-2561

Норма расхода топлива, л/час, **G0** = 8.2

Количество часов работы, **R** = 1360

Расход топлива, л, **R = R · G0 = 1360 · 8.2 = 11152**

Расход топлива, т, **R = R · P · 0.001 = 11152 · 0.86 · 0.001 = 9.6**

Максимальный расход топлива, г/сек, **G0 = N2 · G0 · P / 3.6 = 5 · 8.2 · 0.86 / 3.6 = 7.84**

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

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, **KV = 100**

Валовые выбросы, т/год, **M = 0.001 · (KV · R) = 0.001 · (100 · 9.6) = 0.96**

Разовый выброс, г/сек, **MG = ROUND(0.001 · KV · G0,7) = 0.784**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.784**

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, **KV = 30**

Валовые выбросы, т/год, **M = 0.001 · (KV · R) = 0.001 · (30 · 9.6) = 0.288**

Разовый выброс, г/сек, **MG = ROUND(0.001 · KV · G0,7) = 0.235**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.235**

Расчет выбросов окислов азота

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, **KV = 40**

Валовые выбросы окислов азота, т/год, **M = 0.001 · (KV · R) = 0.001 · (40 · 9.6) = 0.384**

Разовый выброс окислов азота, г/сек, **MG = ROUND(0.001 · KV · G0,7) = 0.3136**

Максимальный разовый выброс окислов азота, г/сек, **G = 0.3136**

С учетом трансформации окислов азота получаем:

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

Максимальный разовый выброс, г/сек, **_G_ = RNO2 · G = 0.8 · 0.3136 = 0.25088**

Валовый выброс, т/год, **_M_ = RNO2 · M = 0.8 · 0.384 = 0.3072000**

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

Максимальный разовый выброс, г/сек, **_G_ = RNO · G = 0.13 · 0.3136 = 0.040768**

Валовый выброс, т/год, **_M_ = RNO · M = 0.13 · 0.384 = 0.0499200**

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

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, **KV = 15.5**

Валовые выбросы, т/год, **M = 0.001 · (KV · R) = 0.001 · (15.5 · 9.6) = 0.1488**

Разовый выброс, г/сек, **MG = ROUND(0.001 · KV · G0,7) = 0.1215**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.1215**

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

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, **KV = 20**

Валовые выбросы, т/год, **M = 0.001 · (KV · R) = 0.001 · (20 · 9.6) = 0.192**

Разовый выброс, г/сек, **MG = ROUND(0.001 · KV · G0,7) = 0.1568**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.1568**

Источник выделения: 8007 10, Подъемники мачтовые

Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин

Транспортное средство: КАМАЗ-511

Вид топлива: Дизельное

Время работы одной машины в ч/год, **NUM1 = 450**

Количество машин данной марки, шт., **NUM3 = 1**

Количество машин данной марки, шт., **NUM3 = 15**

Число одновременно работающих машин, шт., **NUM2 = 2**

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC = 100**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

G = (RASH · TOXIC · NUM2) · 10³ / 3600 = (0.013 · 100 · 2) · 10³ / 3600 = 0.7222222222

Валовый выброс ЗВ, т/год

M = RASH · TOXIC · NUM1 · NUM3 / 1000 = 0.013 · 100 · 450 · 15 / 1000 = 8.775

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC** = 30

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G}_- = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 30 \cdot 2) \cdot 10^3 / 3600 = 0.21666666667$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M}_- = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 30 \cdot 450 \cdot 15 / 1000 = 2.6325$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC** = 32

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G}_- = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 32 \cdot 2) \cdot 10^3 / 3600 = 0.23111111111$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M}_- = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 32 \cdot 450 \cdot 15 / 1000 = 2.808$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC** = 5.2

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G}_- = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 5.2 \cdot 2) \cdot 10^3 / 3600 = 0.03755555556$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M}_- = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 5.2 \cdot 450 \cdot 15 / 1000 = 0.4563$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC** = 15.5

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G}_- = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 15.5 \cdot 2) \cdot 10^3 / 3600 = 0.11194444444$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M}_- = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 15.5 \cdot 450 \cdot 15 / 1000 = 1.360125$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC** = 20

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G}_- = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 20 \cdot 2) \cdot 10^3 / 3600 = 0.14444444444$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M}_- = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 20 \cdot 450 \cdot 15 / 1000 = 1.755$$

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

Выброс вредного вещества, кг/т, **TOXIC** = 0.00032

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$\underline{G}_- = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 0.00032 \cdot 2) \cdot 10^3 / 3600 = 0.00000231111$$

Валовый выброс ЗВ, т/год

$$\underline{M}_- = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 0.00032 \cdot 450 \cdot 15 / 1000 = 0.00002808$$

Источник выделения: 8007 11, Трактор с щетками дорожными навесными

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, **RNO₂** = 0.8

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, **RNO** = 0.13

Операция: (0-перемещение, 1-Техремонт и ТО), **OP** = 0

Тип топлива, **TORN** = диз.топливо

Тип машины, **KM** = Специализированные

Количество одновременно обследуемых машин, штук, **N2** = 1

Марка машины (код), **M1** = СП13

Марка машины, **MNAME1** = ЭД-403ГЯ

Считать холостой пробег ? (0-нет, 1-да), **N** = 0

Расчет расхода топлива на работу оборудования

Единица измерения нормы: **ED** = на 100 км пробега

Рабочий пробег, км, **R1** = 3

Норма расхода на 100 км, л, **NORM** = 46.5

$$\text{Расход топлива, л, } R = R + R1 \cdot NORM = 0 + 3 \cdot 0.465 = 1.395$$

Норма расхода л/час, **G0** = 12

$$\text{Расход топлива, т, } R = R \cdot P \cdot 0.001 = 1.395 \cdot 0.86 \cdot 0.001 = 0.0012$$

$$\text{Максимальный расход топлива, г/сек, } G0 = N2 \cdot G0 \cdot P / 3.6 = 1 \cdot 12 \cdot 0.86 / 3.6 = 20.07$$

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

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, **KV** = 100

$$\text{Валовые выбросы, т/год, } M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (100 \cdot 0.0012) = 0.00012$$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 2.007$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 2.007$

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

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, $KV = 30$

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (30 \cdot 0.0012) = 0.000036$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.602$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.602$

Расчет выбросов окислов азота

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, $KV = 40$

Валовые выбросы окислов азота, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (40 \cdot 0.0012) = 0.000048$

Разовый выброс окислов азота, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.803$

Максимальный разовый выброс окислов азота, г/сек, $G = 0.803$

С учетом трансформации окислов азота получаем:

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

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G_{NO2} = RNO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.803 = 0.6424$

Валовый выброс, т/год, $M_{NO2} = RNO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000048 = 0.0000384$

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

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G_{NO} = RNO \cdot G = 0.13 \cdot 0.803 = 0.10439$

Валовый выброс, т/год, $M_{NO} = RNO \cdot M = 0.13 \cdot 0.000048 = 0.00000624$

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

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, $KV = 15.5$

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (15.5 \cdot 0.0012) = 0.0000186$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.311$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.311$

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

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, $KV = 20$

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (20 \cdot 0.0012) = 0.000024$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.401$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.401$

Источник выделения: 8007 12, Финишеры трубчатые на пневмоколесном ходу

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, $RNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, $RNO = 0.13$

Операция: (0-перемещение, 1-Техремонт и ТО), $OP = 0$

Тип топлива, $TORN = \text{диз.топливо}$

Тип машины, $KM = \text{Строительно-дорожные машины и механизмы}$

Количество одновременно обследуемых машин, штук, $N2 = 2$

Марку машины, механизма (код), $MO = \text{ДБ01}$

Марка машины, $MNAME = \text{ДС-53А}$

Норма расхода топлива, л/час, $G0 = 3.5$

Количество часов работы, $R = 02.6$

Расход топлива, л, $R = R \cdot G0 = 2.6 \cdot 3.5 = 9.1$

Расход топлива, т, $R = R \cdot P \cdot 0.001 = 9.1 \cdot 0.86 \cdot 0.001 = 0.00783$

Максимальный расход топлива, г/сек, $G0 = N2 \cdot G0 \cdot P / 3.6 = 2 \cdot 3.5 \cdot 0.86 / 3.6 = 3.344$

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

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, $KV = 100$

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (100 \cdot 0.00783) = 0.000783$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.3344$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.3344$

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

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, $KV = 30$

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (30 \cdot 0.00783) = 0.000235$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.1003$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.1003$

Расчет выбросов окислов азота

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, $KV = 40$

Валовые выбросы окислов азота, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (40 \cdot 0.00783) = 0.000313$

Разовый выброс окислов азота, г/сек, $MG = \text{ROUND}(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.1338$

Максимальный разовый выброс окислов азота, г/сек, $G = 0.1338$

С учетом трансформации окислов азота получаем:

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

Максимальный разовый выброс, г/сек, $_G_ = RNO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.1338 = 0.10704$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = RNO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000313 = 0.0002504$

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

Максимальный разовый выброс, г/сек, $_G_ = RNO \cdot G = 0.13 \cdot 0.1338 = 0.017394$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = RNO \cdot M = 0.13 \cdot 0.000313 = 0.00004069$

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

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, $KV = 15.5$

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (15.5 \cdot 0.00783) = 0.0001214$

Разовый выброс, г/сек, $MG = \text{ROUND}(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.0518$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0518$

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

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, $KV = 20$

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (20 \cdot 0.00783) = 0.0001566$

Разовый выброс, г/сек, $MG = \text{ROUND}(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.0669$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0669$

Источник выделения: 8007 13, Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу

Коэффициент трансформации окислов азота в NO_2 , $RNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO , $RNO = 0.13$

Операция: (0-перемещение, 1-Техремонт и ТО), $OP = 0$

Тип топлива, $TOPN = \text{диз.топливо}$

Тип машины, $KM = \text{Строительно-дорожные машины и механизмы}$

Количество одновременно обследуемых машин, штук, $N2 = 2$

Марку машины, механизма (код), $M0 = D178$

Марка машины, $MNAME = \text{ЭО-3322-А}$

Норма расхода топлива, л/час, $G0 = 7.3$

Количество часов работы, $R = 27.6$

Расход топлива, л, $R = R \cdot G0 = 27.6 \cdot 7.3 = 201.5$

Расход топлива, т, $R = R \cdot P \cdot 0.001 = 201.5 \cdot 0.86 \cdot 0.001 = 0.1733$

Максимальный расход топлива, г/сек, $G0 = N2 \cdot G0 \cdot P / 3.6 = 2 \cdot 7.3 \cdot 0.86 / 3.6 = 6.98$

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

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, $KV = 100$

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (100 \cdot 0.1733) = 0.01733$

Разовый выброс, г/сек, $MG = \text{ROUND}(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.698$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.698$

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

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, $KV = 30$

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (30 \cdot 0.1733) = 0.0052$

Разовый выброс, г/сек, $MG = \text{ROUND}(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.2094$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.2094$

Расчет выбросов окислов азота

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, $KV = 40$

Валовые выбросы окислов азота, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (40 \cdot 0.1733) = 0.00693$

Разовый выброс окислов азота, г/сек, $MG = \text{ROUND}(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.279$

Максимальный разовый выброс окислов азота, г/сек, $G = 0.279$

С учетом трансформации окислов азота получаем:

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

Максимальный разовый выброс, г/сек, $_G_ = RNO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.279 = 0.2232$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = RNO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00693 = 0.0055440$

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

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = RNO \cdot G = 0.13 \cdot 0.279 = 0.03627$

Валовый выброс, т/год, $M = RNO \cdot M = 0.13 \cdot 0.00693 = 0.0009009$

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

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, $KV = 15.5$

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (15.5 \cdot 0.1733) = 0.002686$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.1082$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.1082$

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

уд.выделения, кг/т сжигаемого топлива, $KV = 20$

Валовые выбросы, т/год, $M = 0.001 \cdot (KV \cdot R) = 0.001 \cdot (20 \cdot 0.1733) = 0.003466$

Разовый выброс, г/сек, $MG = ROUND(0.001 \cdot KV \cdot G0,7) = 0.1396$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.1396$

Согласно п.17 статьи 202 Экологического кодекса РК «Нормативы эмиссий от передвижных источников не устанавливаются. Соответственно, валовые выбросы от передвижных источников не нормируются

Так как вся спецтехника одновременно не может быть задействована в работах выбираем максимальные значения разовых выбросов:

код вещества	Источники выделения													В расчет г/сек
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
0301	0,7584	0,30592	0,5728	0,592	0,12224	0,2752	0,7584	0,1772	0,25088	0,231	0,6424	0,10704	0,2232	1,4008
0304	0,12324	0,049712	0,09308	0,0962	0,019864	0,04472	0,12324	0,0288	0,040768	0,0375	0,10439	0,01739	0,03627	0,22763
0328	0,367	0,1482	0,2775	0,287	0,0592	0,1333	0,367	0,0859	0,1215	0,1119	0,311	0,0518	0,1082	0,678
0330	0,474	0,1912	0,358	0,37	0,0764	0,172	0,474	0,1108	0,1568	0,1444	0,401	0,0669	0,1396	0,875
0337	2,37	0,956	1,79	1,85	0,382	0,86	2,37	0,554	0,784	0,7222	2,007	0,3344	0,698	4,377
2754	0,711	0,287	0,537	0,555	0,1146	0,258	0,711	0,1662	0,235	-	0,602	0,1003	0,2094	1,313