«УТВЕРЖДАЮ»
Начальник Шымкентского
нефтепроводного управления
АО «КазТрансОйл»

_____ Рзиев С.А.

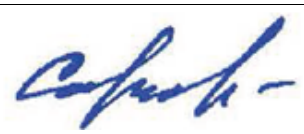
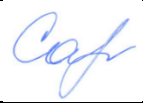
«28» 10 2026 г.

ПРОЕКТ
НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НЕФТЕНАЛИВНОГО ПУНКТА «ШАГЫР» ШЫМКЕНТСКОГО НЕФТЕПРОВОДНОГО УПРАВЛЕНИЯ АО «КАЗТРАНСОЙЛ»

Заместитель директора
(проектирование)
Филиала ЦИР АО «КазТрансОйл» **Н. Тургумбаев**

Алматы – Шымкент
2026

Список исполнителей

Начальник отдела природоохранного проектирования и нормирования		Сарсембаева Б. К.
Ведущий специалист		Сахиева А.

АННОТАЦИЯ

АО «КазТрансОйл» – крупнейшая нефтепроводная компания Республики Казахстан, оказывающая услуги по транспортировке нефти на внутренний рынок и на экспорт. В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан №1273 от 08.10.2012 г. АО «КазТрансОйл» определен национальным оператором по магистральному нефтепроводу.

Шымкентское нефтепроводное управление (далее ШНУ) является производственным подразделением в структуре АО «КазТрансОйл», эксплуатирующее закрепленные участки магистральных нефтепроводов «Павлодар-Шымкент» (с 1210,663 км по 1640,444 км) и «Шымкент – Чарджоу» (с 0 км по 48,1 км).

Нефтеналивной пункт (ННП) «Шагыр» является подразделением Шымкентского нефтепроводного управления АО «КазТрансОйл». ННП «Шагыр» представляет собой типовой технологический комплекс с административными и бытовыми помещениями, расположенный на 50,18 километре магистрального нефтепровода Шымкент-Шагыр, Арысского района, Туркестанской области.

ННП «Шагыр» введен в эксплуатацию в 2002 году. Пропускная способность 3,0 млн. т/год.

В 2026 году проведена корректировка Проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферный воздух для нефтеналивного пункта (ННП) «Шагыр». Корректировка проекта произведена Филиалом «Центр исследований и разработок» АО «КазТрансОйл» (ЦИР) в связи с планируемым увеличением объема хранения нефти в двух существующих резервуарах РВС №1 и №2, установкой на территории ННП бензинового генератора узла связи и учета планируемой к строительству химической лаборатории.

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.

В ходе корректировки проекта НДВ на ННП «Шагыр» выявлено 16 стационарных источников выделения, которые одновременно являются и источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Из них 13 организованных источников, 3 источника неорганизованных.

Организованные источники выбросов:

- Свеча коллектора нефтеналивной эстакады (ист.0001);
- Сборник утечек нефти, РГС-100 м3 (ист.0002);
- Сборник утечек нефти, РГС-100 м3 (ист.0003);
- Лаборатория анализа нефти (ист.0004);
- Резервуар нефти. РВС-3000 м3 (ист.0005);

- Резервуар нефти. РВС-3000 м3 (ист.0006);
- СПУ 1600/100 (ист.0007);
- Мастерская. Заточной станок (ист.0008);
- Мастерская. Металлообрабатывающие станки (ист.0009);
- Дренажная емкость 200 м3 (ист.0010);
- Укрытие для спецтехники (ист.0011);
- Лаборатория для контроля качества товарной нефти (ист.0012) – новый источник;
- Бензиновый генератор узла связи (ист.0013) – новый источник.

Неорганизованные источники выбросов:

- Технологическая насосная (ист.6001);
- Окрасочные работы (ист.6002);
- КППОУ (ист.6003-6010) не эксплуатируются;
- Технологический трубопровод (ист.6011).

Ист. 0011 (Укрытие для спецтехники). Согласно п. 17 статьи 202 Экологического кодекса Республики Казахстан нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются и не учитываются в разрешении на эмиссии в окружающую среду. Согласно п.4 статьи 576 Кодекса Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс) плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников осуществляется в зависимости от единицы использованного топлива (неэтилированный бензин, дизельное топливо, сжиженный и сжатый газ). При этом в настоящем проекте выполнен расчет максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ в момент заезда и выезда из гаража с целью полной оценки воздействия предприятия на атмосферный воздух.

Стационарными источниками ННП «Шагыр» в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества 2-4 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)*
- *Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)*
- *Азотная кислота (5)*
- *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)*
- *Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)*
- *Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)*
- *Бензол (64)*
- *Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)*
- *Метилбензол (349)*
- *Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)*
- *Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)*
- *Этанол (Этиловый спирт) (667)*
- *2-Этоксиэтанол (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)*
- *Керосин (654*)*
- *Уайт-спирит (1294*)*
- *Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); 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*)*

и 7 группы суммации:

04(02)	*0301*	*Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)*
	0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)*
	0330	*Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)*
	2904	*Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)*
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)*
	2904	*Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)*

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)*

На 2026-2028 гг. запланированы следующие виды текущих ремонтных работ и техническое обслуживание оборудования:

1. Ремонтные работы (ист.6101-6104).
2. Зачистка резервуара (ист.6201) ежегодно 1 РВС;
3. Отсечение технологического трубопровода (ист.6301);
4. Антикоррозионное покрытие (ист.6401);

На период текущих ремонтных работ и техническое обслуживание оборудования количество источников стационарных выбросов составляет 7 неорганизованных источника.

Результаты расчетов выбросов от всех источников представлены в Приложении 2.

Общий валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу от источников загрязнения настоящим проектом НДВ определен в количестве:

в 2026-2028 гг. – 24,882681160010 тонн/год, в том числе на период эксплуатации – 22,58262646380 тонн/год, ремонтные работы – 2,3006792 тонн/год.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы произведен по программе по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы «ПК ЭРА 3.0.410».

Согласно решению, выданным РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду ННП «Шагыр» ШНУ АО «КазТрансОйл» определен как объект II категории (приложение 1).

На перспективу (2026-2028 гг.) нормативы допустимых выбросов достигаются по всем ингредиентам и группам суммации.

Проект подлежит корректировке, в случае изменений объемов выбросов и количества источников.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ ... 3
ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ... 8
ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ ... 9
ВВЕДЕНИЕ ... 10
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ ... 11
2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ ... 13
2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования ... 13
2.2 Краткая характеристика пылегазоочистного оборудования ... 17
2.3. Оценка степени соответствия применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране ... 17
и мировому опыту ... 17
2.4. Перспектива развития предприятия ... 18
2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов ... 31
2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу ... 33
2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета количественных характеристик выбросов ... 37
3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ НДВ ... 38
3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия ... 38
рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере ... 38
3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы ... 38
3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов ... 51
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 ... 67
3.5. Уточнение границ области воздействия ... 68
3.6. Обоснование размера санитарно-защитной зоны ... 68
4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ) ... 69
5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ ... 82
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ... 88

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1	Исходные данные
Приложение 2	Определение валовых выбросов загрязняющих веществ ННП «Шагыр» на период эксплуатации и проведения ремонтных работ
Приложение 3	Бланки инвентаризации
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.

Загрязнение окружающей среды - присутствие в атмосферном воздухе, поверхностных и подземных водах, почве или на земной поверхности загрязняющих веществ, тепла, шума, вибраций, электромагнитных полей, радиации в количествах (концентрациях, уровнях), превышающих установленные государством экологические нормативы качества окружающей среды.

Норматив допустимого выброса - экологический норматив, который устанавливается в экологическом разрешении и определяется как максимальная масса загрязняющего вещества либо смеси загрязняющих веществ, допустимая (разрешенная) для выброса в атмосферный воздух.

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;

Нормативы эмиссий - совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении.

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

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

Стационарный источник - источник выброса, который не может быть перемещен без его демонтажа и постоянное местоположение которого может быть определено с применением единой государственной системы координат или который может быть перемещен посредством транспортного или иного передвижного средства, но требует неподвижного (стационарного) относительно земной поверхности положения в процессе его эксплуатации.

Экологический мониторинг – представляет собой обеспечиваемую государством комплексную систему наблюдений, измерений, сбора, накопления, хранения, учета, систематизации, обобщения, обработки и анализа полученных данных в отношении качества окружающей среды, а также производства на их основе экологической информации.

ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

АО	– Акционерное общество
АЗС	– автозаправочная станция
ДЭС	– дизельная электростанция
ЗВ	– загрязняющее вещество
ЗРА	– запорно-регулирующая арматура
КППОУ	– камера приема, пуска очистного устройства
НДВ	– нормативы допустимых выбросов
НПС	– нефтеперекачивающая станция
ООС	– охрана окружающей среды
ОК	– общежитие коридорного типа
ПВС	– паровоздушная смесь
ПДК	– предельно-допустимая концентрация
ПК	– предохранительный клапан
ППУ	– пароподготовительная установка
РВС	– резервуар вертикальный стальной
ФС	– фланцевые соединения
ЗРА	– запорно-регулирующая арматура

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:	**АО «КазТрансОйл»** **Шымкентское нефтепроводное управление** **г. Шымкент, ул. Жибек жолы, 58б** **тел. 8 (7252) 940-268**
Адрес исполнителя:	**Филиал ЦИР АО «КазТрансОйл** **010000, г. Астана,** **ул. М. Габдуллина, 2** **Тел. 8 (7172) 791-694**

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Нефтеналивной пункт (ННП) «Шагыр» является подразделением Шымкентского нефтепроводного управления АО «КазТрансОйл». ННП «Шагыр» представляет собой типовой технологический комплекс с административными и бытовыми помещениями, расположенный на 50,18 километре магистрального нефтепровода Шымкент-Шагыр, Арысского района, Туркестанской области.

Основная деятельность ННП «Шагыр» является отгрузка нефти грузоотправителям. Проектная мощность нефтеналивного пункта составляет 3 млн тонн в год.

Согласно решению, выданным РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду ННП, «Шагыр» ШНУ АО «КазТрансОйл» определен как объект II категории (приложение 1).

Ситуационная схема района расположения ННП «Шагыр» представлена на рис.1.1.



Рис.1.1. Ситуационная схема района расположения ННП «Шагыр»

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Производственная деятельность ННП «Шагыр» обеспечивается работой следующего технологического оборудования, расположенного на промплощадке:

- нефтеналивным узлом на железнодорожной эстакаде;
- резервуарами нефти, РВС-3000;
- сборниками утечек нефти;
- мастерской;
- пароподготовительной установки СПУ 1600/100;
- мастерской с металлообрабатывающими станками;
- дренажной емкостью;
- технологической насосной.

Наливаемая нефть поступает по нефтепроводу «Шымкент-Чарджоу» диаметром (Ду) 700 мм из резервуарного парка ГНПС «Шымкент» с помощью насосов марки НПВ 1250/60 производительностью 1250 м^3/час.

Железнодорожная нефтеналивная эстакада представлена металлической конструкцией для налива нефти на 40 вагон-цистерн, по 20 цистерн с каждой стороны. Эстакада оснащена следующим оборудованием:

- верхнезагрузочными стрелами в количестве 40 шт, укомплектованными системами герметичного налива и автоматического прекращения налива в вагоно-цистерны;

- наливным коллектором Ду 500 мм, проложенным под площадкой обслуживания эстакады;

- установкой герметизированного нижнего слива типа УСН-150, предназначенной для слива вагоно-цистерн с неисправными нижними сливными приборами.

Сбор утечек нефти с от технологической насосной и ж/д эстакады осуществляется в емкости ЕП 100 м^3.

Пароподготовительная установка СПУ 1600/100 с котлом предназначена для выработки пара, производительностью пара 1,6 т/ч, работающей на дизельном топливе. Установка используется для пропарки технологической системы ж/д эстакады.

В технологической насосной установлены насосы для перекачки нефти. Технологическая схема ННП «Шагыр» представлена в Приложении 1.

На 2026-2028 гг. запланированы ремонтные работы, которые отражены в приложении 2.

В ходе корректировки проекта НДВ на ННП «Шагыр» выявлено 16 стационарных источников выделения, которые одновременно являются и источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Из них 13 организованных источников, 3 источника неорганизованных.

Организованные источники выбросов:

- Свеча коллектора нефтеналивной эстакады (ист.0001);
- Сборник утечек нефти, РГС-100 м3 (ист.0002);
- Сборник утечек нефти, РГС-100 м3 (ист.0003);
- Лаборатория анализа нефти (ист.0004);
- Резервуар нефти. РВС-3000 м3 (ист.0005);
- Резервуар нефти. РВС-3000 м3 (ист.0006);
- СПУ 1600/100 (ист.0007);
- Мастерская. Заточной станок (ист.0008);
- Мастерская. Металлообрабатывающие станки (ист.0009);
- Дренажная емкость 200 м3 (ист.0010);
- Укрытие для спецтехники (ист.0011);
- Лаборатория для контроля качества товарной нефти (ист.0012) – новый источник;
- Бензиновый генератор узла связи (ист.0013) – новый источник.

Неорганизованные источники выбросов:

- Технологическая насосная (ист.6001);
- Окрасочные работы (ист.6002);
- КППОУ (ист.6003-6010) не эксплуатируются;
- Технологический трубопровод (ист.6011).

Ист. 0011 (Укрытие для спецтехники). Согласно п. 17 статьи 202 Экологического кодекса Республики Казахстан нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются и не учитываются в разрешении на эмиссии в окружающую среду. Согласно п.4 статьи 576 Кодекса Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс) плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников осуществляется в зависимости от единицы использованного топлива (неэтилированный бензин, дизельное топливо, сжиженный и сжатый газ). При этом в настоящем проекте выполнен расчет максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ в момент заезда и выезда из гаража с целью полной оценки воздействия предприятия на атмосферный воздух.

На 2026-2028 гг. запланированы следующие виды текущих ремонтных работ и техническое обслуживание оборудования:

1. Ремонтные работы (ист.6101-6104).
2. Зачистка резервуара (ист.6201) ежегодно 1 РВС;
3. Отсечение технологического трубопровода (ист.6301);
4. Антикоррозионное покрытие (ист.6401);

На период текущих ремонтных работ и техническое обслуживание оборудования количество источников стационарных выбросов составляет 7 неорганизованных источника.

Результаты расчетов выбросов от всех источников представлены в Приложении 2.

Общий валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу от источников загрязнения настоящим проектом НДВ определен в количестве:

в 2026-2028 гг. – 24,882681160010 тонн/год, в том числе на период эксплуатации – 22,58262646380 тонн/год, ремонтные работы – 2,3006792 тонн/год.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026-2028 гг. на период эксплуатации и ТО и ТР представлены в таблице 2.6.1, 2.6.2.

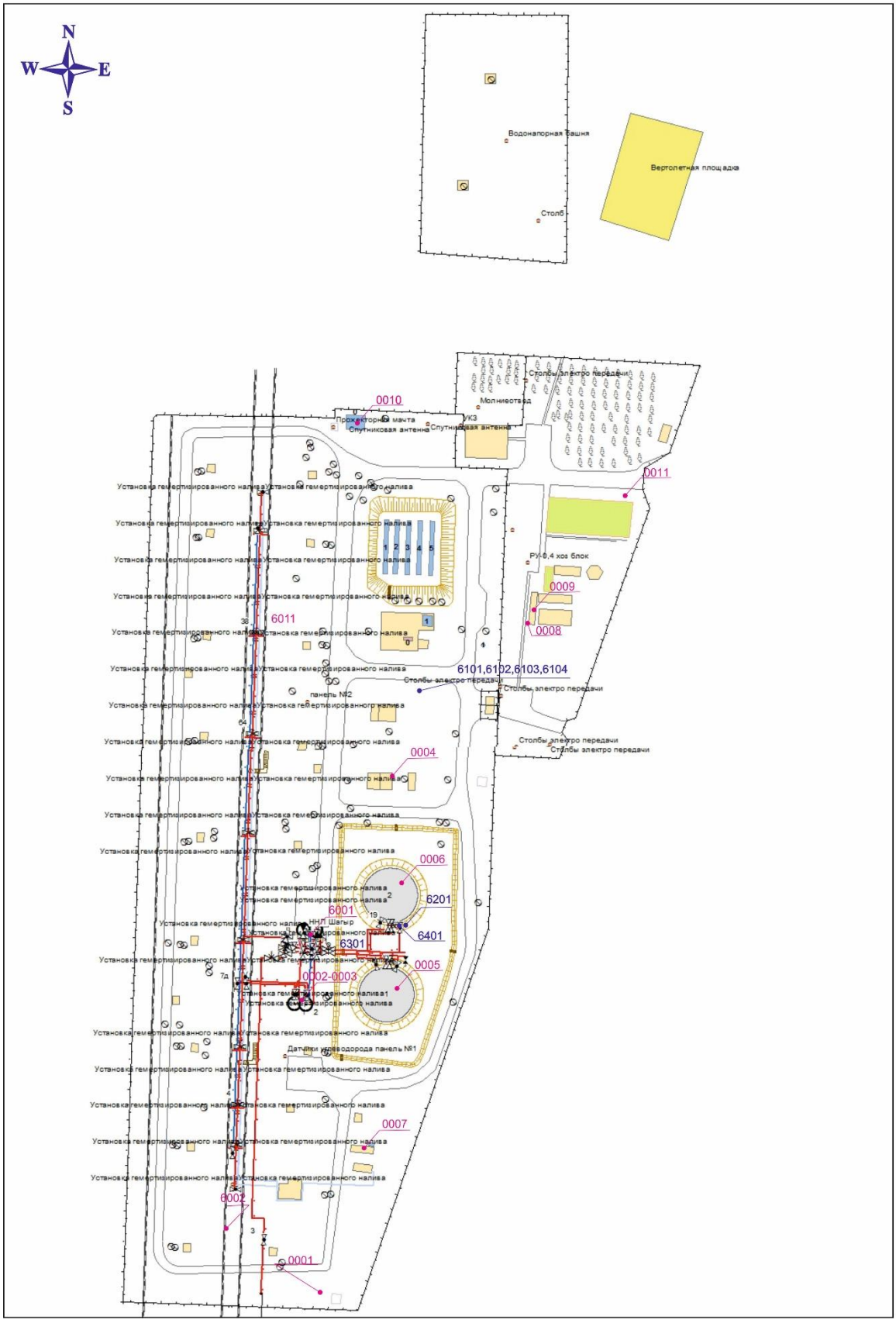


Рис. 2.1. Карта-схема расположения источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на ННП «Шагыр»

2.2 Краткая характеристика пылегазоочистного оборудования

В мастерской установлены металлообрабатывающие станки для мелкого ремонта деталей. На заточном станке и шлифовально-заточном станках установлены пылеулавливающий агрегат ПУ-800, эффективностью 92%.

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 технологические решения и оборудование с точки зрения охраны атмосферного воздуха соответствует современному передовому научно-техническому уровню.

Система диспетчерского контроля и управления– является интегрированной распределенной иерархической, многоуровневой системой, базирующейся на аппаратно-программных средствах и средствах КИПиА, обеспечивающей:

- надежность и безопасность технологического процесса транспортировки нефти;
- автоматизированный диспетчерский контроль и управление технологическими объектами нефтепроводной сети;
- работу в реальном времени систем сбора, обработки, отображения и архивирования информации об объекте мониторинга или управления

Система автоматической пожарной сигнализации (ОПС) – представляет собой сложный комплекс технических средств, предназначенная для своевременного обнаружения очага возгорания в защищаемых помещениях с выдачей звукового и светового сигнала и включения системы оповещения. Информация от пожарных извещателей поступает на приборы приемно-контрольные (ППК), где обрабатывается и формируется управляющий сигнал для включение световой и звуковой сигнализации для предупреждения персонала об опасности и трансляция сигнала срабатывания пожарных извещателей с приемно-контрольного прибора дежурному персоналу.

2.4. Перспектива развития предприятия

Перспективными планами АО «КазТрансОйл» в ближайшие два года не планируется изменение в технологии, ввод новых объектов и сооружений которые могут изменить качественный и количественный состав выбрасываемых веществ.

Общий валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу от источников загрязнения настоящим проектом НДВ определен в количестве:

в 2026-2028 гг. – 24,882681160010 тонн/год, в том числе на период эксплуатации – 22,58262646380 тонн/год, ремонтные работы – 2,3006792 тонн/год.

2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для расчетов допустимых выбросов на существующее положение (2026 год) и период нормирования (2026-2028 гг.) представлены в таблице 2.5. 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».

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ представлены в таблице 2.5.

Таблица 2.5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочиста	Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника									г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1		Свеча коллектора нефтеналивной эстакады	1	8760	Свеча	1	10	0,3	0,8	0,0565488	37,5	-30	-263							333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0091467	161,749	0,00579889	2026
		ЗРА и ФС ННЭ	1	8760						0,0565488										415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0032462	57,405	0,10493173	2026
										0,0565488										416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0012006	21,231	0,03880997	2026
										0,0565488										602	Бензол (64)	1,57E-05	0,277	0,00050685	2026
										0,0565488										616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	4,93E-06	0,087	0,00015929	2026
										0,0565488										621	Метилбензол (349)	9,86E-06	0,174	0,00031859	2026
										0,0565488										2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1,895856	33526,016	1,184288	2026
1		Сборник утечек нефти, ЕП-100	1	2000	Дыхательный клапан	2	2	0,05	0,07	0,0001374	37,5	-45	-10							333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2,83E-05	205,968	6,98E-06	2026
		Сборник утечек нефти, ЕП-100. ЗРА и ФС	1	2000						0,0001374										415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0005572	4055,313	0,00411213	2026
										0,0001374										416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0002061	1500,000	0,00152091	2026
										0,0001374										602	Бензол (64)	2,69E-06	19,592	1,99E-05	2026
										0,0001374										616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	8,46E-07	6,156	6,24E-06	2026
										0,0001374										621	Метилбензол (349)	1,69E-06	12,314	1,25E-05	2026
										0,0001374										2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0,0057722	42010,189	0,00074142	2026

Таблица 2.5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочиста	Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
1		Сборник утечек нефти, ЕП-100	1	8760	Дыхательный клапан	3	2	0,05	0,07	0,0001414	37,5	-45	-11							333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2,83E-05	200,141	6,98E-06	2026
		Сборник утечек нефти, ЕП-100. ЗРА и ФС								0,0001414										415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0005572	3940,594	0,00411213	2026
			1	2000						0,0001414										416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0002061	1457,567	0,00152091	2026
										0,0001414										602	Бензол (64)	2,69E-06	19,038	1,99E-05	2026
										0,0001414										616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	8,46E-07	5,982	6,24E-06	2026
										0,0001414										621	Метилбензол (349)	1,69E-06	11,966	1,25E-05	2026
										0,0001414										2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0057722	40821,782	0,00074142	2026
1		Лаборатория анализа нефти	5	5000	вытяжная труба	4	3	0,25	4,16	0,204	37,5	2	70							302	Азотная кислота (5)	4,18E-06	0,020	0,0003006	2026
		Лаборатория анализа нефти								0,204										616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1,49E-05	0,073	0,0010746	2026
			5	5000						0,204										1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,000044	0,216	0,003168	2026
										0,204										2752	Уайт-спирит (1294*)	1,74E-05	0,085	0,0006246	2026
1		Резервуар нефти, РГС-3000	1	8760	Дыхательный клапан	5	13	0,25	16,98	0,8333333	37,5	10	9							415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	125,41839	150502,074	7,30813	2026

Таблица 2.5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника							г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		Резервуар нефти, РГС-3000/ ЗРА и ФС	1	8760						0,8333333										416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	46,49100	55789,206	2,70891	2026
																				602	Бензол (64)	0,60580	726,961	0,035291	2026
																				616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,19039	228,469	0,0110903	2026
																				621	Метилбензол (349)	0,38079	456,949	0,022191	2026
1		Резервуар нефти, РГС-3000	1	8760	дыхательный клапан	6	13	0,25	16,98	0,8333333	37,5	14	-53							415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	125,41839	150502,074	7,30813	2026
		Резервуар нефти, РГС-3000. ЗРА и ФС	1	8760																416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	46,49100	55789,206	2,70891	2026
																				602	Бензол (64)	0,60580	726,961	0,035291	2026
																				616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,19039	228,469	0,0110903	2026
																				621	Метилбензол (349)	0,38079	456,949	0,022191	2026
2		СПУ1600/100	1	300	труба дымовая	7	4	0,4	3,96	0,4976283	354	1	149							301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0308	61,894	0,03344	2026
																				304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005005	10,058	0,005434	2026
																				328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002625	5,275	0,00285	2026
																				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,06174	124,069	0,067032	2026
																				337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,14595	293,291	0,15846	2026
3		Мастерская. заточной станок	1	3	Труба	8	4,5	0,05	0,8	0,0015708	37,5	97	162			ПУ-800;	2902	100	92,00/97,00	2902	Взвешенные частицы (116)	0,000384	244,461	4,14E-06	2026
										0,0015708							2930	100	92,00/97,00	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,000256	162,974	2,76E-06	2026

Таблица 2.5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения НДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника										
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3		Мастерская. Шлифовально-заточной	1	4	труба	9	4,5	0,32	0,8	0,06434	37,5	97	163			Пу-800;	2902	100	92,00/97,00	2902	Взвешенные частицы (116)	0,00188	29,220	1,90E-05	2026
		Мастерская. Настолько - сверлильный станок	1							0,06434							2930	100	92,00/97,00	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,00032	4,974	4,61E-06	2026
4		Дренажная емкость, 200 м.куб	1	8760	Дыхательный клапан	10	1	0,05	0,07	0,0001414	37,5	20	260							2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0038	26874,116	0,12	2026
5		Укрытие для спецтехники	1	50	Вытяжная труба	11	2	0,32	4,49	0,3611081	37,5	143	248							301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0002424	0,671		2026
										0,3611081										304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000394	0,109		2026
										0,3611081										328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1,46E-05	0,040		2026
										0,3611081										330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000513	0,142		2026
										0,3611081										337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,000943	2,611		2026
										0,3611081										2732	Керосин (654*)	0,000164	0,454		2026
6		Лаборатория анализа нефти	5	5000	вытяжная труба	12	5	0,25	4,16	0,204	37,5	2	70							302	Азотная кислота (5)	4,18E-06	0,020	0,0003006	2026
										0,204										616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1,49E-05	0,073	0,0010746	2026
										0,204										1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,000044	0,216	0,003168	2026
7		Бензиновый генератор узла связи	1	100	Труба	13	3	0,01	0,6	0,0000471	37,5									301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3,86E-05	820,382	0.00001392	2026
																				304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6,28E-06	133,312	0.000002262	2026
																				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый	1,17E-05	247,700	0.0000042	2026

Таблица 2.5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения НДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника										
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					газ, Сера (IV) оксид (516)				
																				337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,83E-03	38924,275	0.00066	2026
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2,83E-04	6015,570	0.000102	2026
6		Технологическая насосная 12НДс-Нм 2шт.	1	8760	неорганизованный	6001	2				37,5	-36	-18	27	41					333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,11E-05		0,00035035	2026
		Технологическая насосная/ ЗРА и ФС																		415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0133791		0,4231636	2026
																				416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0049486		0,1565164	2026
			1	8760																602	Бензол (64)	6,46E-05		0,00204394	2026
																				616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	2,03E-05		0,00064236	2026
																				621	Метилбензол (349)	4,06E-05		0,00128491	2026
6		Окрасочные работы. Эмаль	1	50	неорганизованный	6002	2				37,5	-101	-242	1	1					616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0625		0,01125	2026
		Окрасочные работы. Растворитель																		621	Метилбензол (349)	0,139		0,0025	2026
			1	5																1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,0417		0,00075	2026
																				1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,0278		0,0005	2026
																				1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,0222		0,0004	2026

Таблица 2.5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочиста	Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения НДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника										
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0278		0,0005	2026
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,01944		0,00035	2026
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0,0625		0,01125	2026
6		Технологический трубопровод, ЗРА и ФС	1	8760	Неорганизованный	6011	2				37,5	0	0	1	1					333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,00E-06		3,23E-05	2026
																				415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0012079		0,03904319	2026
																				416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0004468		0,01444049	2026
																				602	Бензол (64)	5,84E-06		0,00018859	2026
																				616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1,83E-06		5,93E-05	2026
																				621	Метилбензол (349)	3,67E-06		0,00011854	2026
ТО и ТР																									
8		Ремонтные работы. Погрузочно-разгрузочные работы	1	1	неорганизованный	6101	2				37,5	143	249	1	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0,2580068		0,0135001	2026
		погрузочно-разгрузочныеработы	1	15																					
8		Компрессоры	1	10	неорганизованный	6102	2				37,5	144	250	1	1					301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0833333		0,003	2026
																				304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1083333		0,0039	2026
																				328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0138889		0,0005	2026
																				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0277778		0,001	2026

Таблица 2.5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочиста	Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника							г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0694444		0,0025	2026
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0033333		0,00012	2026
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0033333		0,00012	2026
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0333333		0,0012	2026
8		Котел битумный	1	4	неорганизованный	6103	2				37,5	142	246	1	1					301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000446		0,0000064	2026
																				304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000725		0,000001	2026
																				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001632		0,0000235	2026
																				337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00386		0,0000556	2026
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,000347		0,000005	2026
																				2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,0000617		0,0000009	2026

Таблица 2.5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочиста	Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника							г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
8		Молотки отбойные	1	2	неорганизованный	6104	2				37,5	140	250	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1		0,0072	2026
9		Зачистка резервуара РВС 3000	1	20	неорганизованный	6201	2				37,5	10	9	1	1					301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1587013		0,010936	2026
		Люк автомобиля																		304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1717681		0,0017771	2026
		Пароподговительная установка	1	20																328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0238889		0,0009	2026
		ДВС автомобиля для работы насоса	1	20																330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1015778		0,021168	2026
		Насос																		333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000282		0,0009128	2026
			1	20																337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,2459444		0,05004	2026
																				415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,2271621		1,028932	2026
			1	30																416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,084018		0,38056	2026
																				602	Бензол (64)	0,0010973		0,00497	2026
																				616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0003449		0,001562	2026
																				621	Метилбензол (349)	0,0006897		0,003124	2026

Таблица 2.5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника							г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0051333			2026
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0051333			2026
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,4790395		0,0474992	2026
10		ДВС автомобиля	1	20	неорганизованный	6301	2				37,5	10	10	1	1					123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00386		0,002085	2026
		Насос	1	30																143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000303		0,0001635	2026
		Маневрирование транспорта по площадке	1	30																301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1593013		0,01126	2026
		Сварочные работы																		304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1718656		0,0018298	2026
		Люк автомобиля																		328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0238889		0,0009	2026
		Пароподговительная установка	1	150																330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1015778		0,021168	2026
			5	100																333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000939		0,0000608	2026
			1	20																337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,2496384		0,052035	2026

Таблица 2.5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочиста	Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника							г/с	мг/нм3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0002583		0,0001395	2026
																				344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000278		0,00015	2026
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0051333			2026
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0051333			2026
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,4790395		0,0474992	2026
																				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)	0,2928687		0,0254298	2026
11		Пескоструйные работы	1	38	неорганизованный	6401	2				37,5	11	9	1	1					301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,66667		0,00192	2026

Таблица 2.5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения НДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника										
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		Компрессоры																		304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,86667		0,0025	2026
		Окрасочные работы. Краска	1	10																328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,11111		0,00032	2026
		Окрасочные работы.грунтовка	1	130																330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,22222		0,00064	2026
																				337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,55556		0,0016	2026
			1	50																616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,04063		0,3375	2026
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,02667		0,00008	2026
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,02667		0,00008	2026
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0,00813		0,1125	2026
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,26667		0,00077	2026
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0,05952		0,08972	2026
																				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	0,03557		0,004815	2026

Таблица 2.5

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффи-циент обеспечен-ности газо-очисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости-жения НДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					казахстанских месторождений) (494)				

2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Залповых выбросов на территории предприятий ввиду специфики производства нет.

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.

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 предусматривается 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 сценариями аварий являются: пожар, разлив нефти по поверхности земли в случае разрыва трубопровода, разгерметизации соединений, отказа запорно-регулирующей арматуры.

Наиболее вероятный случай аварийной ситуации – аварийные утечки нефти через неплотности оборудования (чаще всего задвижек). Оценка степени загрязнения атмосферного воздуха при разливе нефти вследствие разгерметизации задвижки

определяется по «Методике определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах». М. 1996 г.

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

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

$$M = q * F_{гр} * 10^{-6}$$

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

плотности нефти, р – 0,830 т/м^3

средней температуры поверхности испарения (принимается для наихудшего случая средняя температура наиболее жаркого месяца, $t_{п.и.,}$ - (+35,4)^{0}С

толщины слоя нефти на дневной поверхности земли, δ - 0,01 м

максимальная продолжительность процесса испарения свободной нефти с дневной поверхности земли находим по табл. П.3-П.5, τ - не более 240 часов

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

$F_{гр}$ – участок замазученной почвы размером 20 х 20 и площадью 400 м^2

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

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

$M_{г/с}$ = 92 г/м^2 * 400 м^2 : (3*3600) = 3,407 г/с

Определяемый параметр	Идентификация состава выбросов					Сероводо-род
	Углеводороды					
	Предельные		Ароматические			
	C_1-C_5	C_6-C_{10}	Бензол	Метилбензол	Диметил бензол	
Ci, мас.%	72,46	26,86	0,35	0,22	0,11	0,00
Mi, г/с	2,4687	0,9131	0,0119	0,0075	0,0037	-
Gi, т/год	0,5652	0,2095	0,0027	0,0017	0,0009	-

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

Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются. На предприятии организуется учет фактических аварийных выбросов за

истекший год для расчета экологических платежей и возмещения ущерба причиненного окружающей среде.

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.

Согласно п. 21 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденным приказом МЭ,ГиПР от 10 марта 2021 г. №63, максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

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 2) включены выбросы от ремонта дорог и площадок, зачистки резервуаров.

Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями не нормируются,

При техобслуживании и текущем ремонте насосных агрегатов выбросы в атмосферу исключены, так как разгерметизация, проверка и замена деталей не влечет эмиссий

При внутритрубной диагностике откачка нефти из трубопровода проводится в РВС 3000 м^3 (ист. №0005). Выбросы от всех видов работ рассчитаны и включены в нормативы выбросов по годам.

Таблица 2.7.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026-2028 гг. на период эксплуатации

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
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,03083864	0,03345392	0,8363
302	Азотная кислота (5)		0,4	0,15		2	0,00000835	0,0006012	0,0040
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,005011279	0,005436262	0,0906
328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,002625	0,00285	0,0570
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,061751667	0,0670362	1,3407
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00921538	0,006195531	0,7744
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,147783333	0,15912	0,0318
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		250,8557276	15,19162278	0,3038
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		92,9890142	5,63062868	0,1877
602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	1,211693609	0,073361106	0,7336
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,443339424	0,036453206	0,1823
621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,900639567	0,04862901	0,0810
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,0417	0,00075	0,0075
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0,027888	0,006836	0,0014
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,0222	0,0004	0,0006
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,0278	0,0005	0,0050
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,01944	0,00035	0,0010
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,004083333	0,120102	0,0240
2732	Керосин (654*)				1,2		0,000164		0,0000
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,0625347	0,0124992	0,0125
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	1,9074004	1,18577084	1,1858
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,002264	0,000023156	0,00005
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,000576	0,0000073728	0,0002
	В С Е Г О :						**348,773698482130**	**22,58262646380**	**5,8614**
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)									

Таблица 2.7.2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026-2028 гг. на период ТОиТР

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0,04		3	0,00386	0,002085	0,0521
143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0,01	0,001		2	0,000303	0,0001635	0,1635
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	1,0684519	0,0271224	0,6781
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	1,3187095	0,0100079	0,1668
328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,1727767	0,00262	0,0524
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,4547854	0,0439995	0,8800
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0003759	0,0009736	0,1217
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1,1244472	0,1062306	0,0354
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,000278	0,00015	0,0300
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	0,0002583	0,0001395	0,0047
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		0,2271621	1,028932	0,0206
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		0,084018	0,38056	0,0127
602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,0010973	0,00497	0,0497
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,0409749	0,339062	1,6953
621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,0006897	0,003124	0,0052
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,0351366	0,0002	200,0
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0351366	0,0002	0,0200
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,00813	0,1125	0,1125
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	1,2584293	0,0969734	0,0970

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
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,3175268	0,1032201	0,6881
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0,002		2	0,0000617	0,0000009	0,0005
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	0,4284387	0,0374448	0,3744
	В С Е Г О :						**6,5810476**	**2,3006792**	**205,2606**
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

Количество загрязняющих веществ (г/с и т/год), поступающих в атмосферу от работы технологического оборудования, определялось по нормативным документам балансовым методом. Для расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по программе «Эра», версия 2.0.397, разработанной фирмой «Логос ПЛЮС», г. Новосибирск, согласованной с ГГО им. А.И. Воейкова, принимались максимальные значения (г/с), как соответствующие наибольшему загрязнению атмосферы.

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

Расчеты количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками ННП приведены в приложении 2.

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) (приложение 2а).

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников производились на основании технических характеристик применяемого оборудования в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования и отраслевыми методическими указаниями и рекомендациями по определению выбросов вредных веществ в атмосферу. Геометрические характеристики и параметры газовоздушной смеси источников были приняты расчётным путём.

3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ НДВ

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

Метеопараметры, определяющие условия рассеивания, приняты по метеостанции Арысь, (приложение 1) и представлены в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1

Метеорологические характеристики и коэффициенты,
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	37,5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-6,5
Среднегодовая роза ветров, %	
С	15
СВ	25
В	16
ЮВ	7
Ю	8
ЮЗ	10
З	10
СЗ	9
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2,1
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7

Наблюдения за состоянием фоновых концентраций атмосферного воздуха в районе расположения ННП «Шагыр» (метеостанция Арысь) наблюдения не ведутся (справка Казгидромет, приложение 1).

Для удобства проведения анализа расчетов загрязнения атмосферы вредными веществами, в приложении 4 приложены карты и расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Для оценки влияния выбросов предприятия на состояние атмосферного воздуха в рамках настоящего проекта проведено моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по адаптированному соответственно требованиям нормативной базы Республики Казахстан программному комплексу ЭРА (ООО НПП

«Логос-Плюс» г. Новосибирск), которая позволяет произвести расчеты приземных концентраций в атмосферном воздухе загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными и площадными источниками.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по программе ПК ЭРА, входящей в перечень основных программ, утвержденных ГГО им. А.И.Воейкова и разрешенных к применению на территории Республики Казахстан.

Расчетный прямоугольник для ННП «Шагыр» принят с размерами сторон 6200 х 6200 м и шагом координатной сетки 100. Для более детального определения зоны загрязнения расчеты произведены по области воздействию и по жилью.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на существующее положение представлен в таблице 3.2.1.

По результатам расчета рассеивания загрязняющих веществ превышений ПДК на границах СЗЗ предприятия нет. В связи с этим, предлагается принять нормативы эмиссий загрязняющих веществ на уровне фактических выбросов на пятилетний период.

Выполненные расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха показали возможность принятия выбросов и параметров источников выбросов в качестве предельно-допустимых выбросов на срок действия разработанного проекта или до ближайшего изменения технологического режима работы, переоснащения установок, увеличения объемов работ, строительство и эксплуатация новых объектов, в результате которых произойдет изменение количественного и качественного состава выбросов, и как следствие, изменение нормативов.

Таблица 3.2.1

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества/ Группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	ОВ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2026 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1799683/0,035993	0,5533274/0,110665	179/68/	377/-89	6201	99,4	99,6	Зачистка резервуара
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0968614/0,038446	0,2984857/0,119394	179/68	377/-89	6201	99,9	99,9	Зачистка резервуара
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,0612734/0,009191		377/-89	6201		100	Зачистка резервуара
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,1411314/0,070565		377/-89	6201		100	Зачистка резервуара
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0605954/0,000484	0,2641643/0,002113	179/689	0/-574	0001 6201 6301	80,6 12,9 4,3	95 3,1	Основное производство: Зачистка резервуара Отсечение технологического трубопровода
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,178515/8,9257501	0,4773863/23,86931	179/68	345/-181	00060005	47,9 51,6	52,9 46,6	Основное производство:
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,1102875/3,308625	0,2949322/8,847966	179/68	345/-181	0006 0005	47,9 51,6	52,9 46,6	Основное производство:

Таблица 3.2.1

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества/ Группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	ОВ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0602	Бензол (64)	0,1437121/0,043113	0,3843159/0,115294	179/68	345/-181	0006 0005	47,9 51,6	52,9 46,6	Основное производство:
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,1468351/0,029367	0,3613866/0,072277	179/68	-241/ -569	6002 6401 0005	29 28,2 23	66,4 15,4 9,2	Основное производство: Антикоррозионное покрытие
0621	Метилбензол (349)	0,0739904/0,044394	0,2219442/0,133166	179/68	-204/ -575	6002 0005 0006	42,4 30,9 26,4	82,9 9,4 7,6	Основное производство:
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,0622566/0,006225	0,3574593/0,035745	-415/622	-83/-576	6002	100	100	Основное производство:
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,2383062/0,0238306		-83/-576	6002		100	Основное производство:
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,1188702/0,0035661		377/-89	6201		100	производство: Зачистка резервуара
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,0713221/0,0035661		377/-89	6201		100	производство: Зачистка резервуара
2752	Уайт-спирит (1294*)		0,0538369/0,0538369		-83/-576	6002		99,5	производство: ННП Шагыр
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19	0,2849008/0,2849008	0,6364526/0,6364526	179/689	0/-574	0001 6201 6301	27,5 37,9 33,9	64,4 18,6 16,6	Основное производство: Зачистка резервуара : Отсечение

Таблица 3.2.1

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества/ Группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	ОВ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	(в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								технологического трубопровода
2902	Взвешенные частицы (116)	0,1511083/0,0755541	0,2757345/0,1378672	179/689	458/158	6101	96,6	100	Дорожки и площадки из асфальтобетона ННП Шагыр
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)	0,1982188/0,0594656	0,420879/0,1262637	279/689	377/-89	630164016104	53,3 6,5 40,2	89,1 10,9	производство: Отсечение технологического трубопроводапроизводство: Антикоррозионное покрытиепроизводство: Дорожки и площадки из асфальтобетона ННП Шагыр
Группы суммации:									
04(02) 0301 0304 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,3233314	0,9929444	179/689	377/-89	6201	99,4	99,8	производство: Зачистка резервуара

Таблица 3.2.1

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества/ Группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	ОВ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2904	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,2262338	0,6944588	179/689	377/-89	6201	99,3	99,7	Зачистка резервуара
37(39) 0333 1325	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0834169	0,2881935	179/689	0/-574	0001 6201	58,6 36,8	87 11,2	Основное производство: Зачистка резервуара
41(35) 03300342	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)Фтористые		0,1500921		377/-89	62016301		94 6	производство: Зачистка резервуарапроизводство: Отсечение технологического трубопровода

Таблица 3.2.1

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества/ Группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	ОВ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
44(30) 0330 0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,1063899	0,3125131	179/689	0/-574	0001 6201	45,9 49,8	79,8 18,4	производство: ННП Шагыр производство: Зачистка резервуара
П ы л и :									
2902 2904 2908 2930	Взвешенные частицы (116) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	0,2588998	0,3802722	279/689	458/158	6101 6104 6301	49,5 19,6 23	72,5 27,5	Дорожки и площадки из асфальтобетона ННП Шагыр Отсечение технологического трубопровода

Таблица 3.2.1

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества/ Группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	ОВ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
2. Перспектива (НДВ)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1799683/0,0359937	0,5533274/0,1106655	179/689	377/-89	6201	99,4	99,6	производство: Зачистка резервуара
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0968614/0,0387446	0,2984857/0,1193943	179/689	377/-89	6201	99,9	99,9	производство: Зачистка резервуара
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,0612734/0,009191		377/-89	6201		100	производство: Зачистка резервуара
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,1411314/0,0705657		377/-89	6201		100	производство: Зачистка резервуара

Таблица 3.2.1

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества/ Группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	ОВ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0605954/0,0004848	0,2641643/0,0021133	179/689	0/-574	0001 6201 6301	80,6 12,9 4,3	95 3,1	Основное производство: Зачистка резервуара : Отсечение технологического трубопровода
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,178515/8,9257501	0,4773863/23,869313	179/689	345/-181	0006 0005	47,9 51,6	52,9 46,6	Основное производство:
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,1102875/3,3086251	0,2949322/8,8479665	179/689	345/-181	0006 0005	47,9 51,6	52,9 46,6	Основное производство:
0602	Бензол (64)	0,1437121/0,0431136	0,3843159/0,1152948	179/689	345/-181	0006 0005	47,9 51,6	52,9 46,6	Основное производство:
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,1468351/0,029367	0,3613866/0,0722773	179/689	-241/ -569	6002 6401 0005	29 28,2 23	66,4 15,4 9,2	Основное производство Антикоррозионное покрытие п
0621	Метилбензол (349)	0,0739904/0,0443943	0,2219442/0,1331665	179/689	-204/ -575	6002 0005 0006	42,4 30,9 26,4	82,9 9,4 7,6	Основное производство:
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,0622566/0,0062257	0,3574593/0,0357459	-415/622	-83/-576	6002	100	100	Основное производство:
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты		0,2383062/0,0238306		-83/-576	6002		100	Основное производство:

Таблица 3.2.1

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества/ Группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	ОВ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	бутиловый эфир) (110)								
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,1188702/0,0035661		377/-89	6201		100	производство: Зачистка резервуара
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,0713221/0,0035661		377/-89	6201		100	производство: Зачистка резервуара
2752	Уайт-спирит (1294*)		0,0538369/0,0538369		-83/-576	6002		99,5	производство: ННП Шагыр
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,2849008/0,2849008	0,6364526/0,6364526	179/689	0/-574	0001 6201 6301	27,5 37,9 33,9	64,4 18,6 16,6	Основное производство: Зачистка резервуара Отсечение технологического трубопровода
2902	Взвешенные частицы (116)	0,1511083/0,0755541	0,2757345/0,1378672	179/689	458/158	6101	96,6	100	Дорожки и площадки из асфальтобетона ННП Шагыр
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	0,1982188/0,0594656	0,420879/0,1262637	279/689	377/-89	6301 6401 6104	53,3 6,5 40,2	89,1 10,9	Отсечение технологического трубопровода Антикоррозионное покрытие Дорожки и площадки из асфальтобетона ННП Шагыр

Таблица 3.2.1

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества/ Группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	ОВ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
Группы суммации:									
04(02) 0301 0304 0330 2904	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,3233314	0,9929444	179/689	377/-89	6201	99,4	99,8	Зачистка резервуара
07(31) 03010330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0,2262338	0,6944588	179/689	377/-89	6201	99,3	99,7	Зачистка резервуара

Таблица 3.2.1

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества/ Группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	ОВ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
37(39) 0333 1325	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0834169	0,2881935	179/689	0/-574	0001 6201	58,6 36,8	87 11,2	Основное производство:Зачистка резервуара
41(35) 0330 0342	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,1500921		377/-89	6201 6301		94 6	Зачистка резервуара производство: Отсечение технологического трубопровода
44(30) 0330 0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,1063899	2,70001	179/689	728/369	0001 0005 0006 6201	45,9 45,5 52 49,8	79,8 55,5 42,8 18,4	Основное производство: Зачистка резервуара
П ы л и :									

Таблица 3.2.1

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества/ Группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	ОВ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902 2904 2908 2930	Взвешенные частицы (116)Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,2588998	0,3802722	279/689	458/158	610161046301	49,5 19,6 23	72,5 27,5	Ремонтные работы. Отсечение технологического трубопровода

3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов

Под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых экологическим разрешением (статья 39 Экологического кодекса Республики Казахстан).

К нормативам эмиссий относятся:

1. нормативы допустимых выбросов;

2. нормативы допустимых сбросов.

Нормативы эмиссий устанавливаются по видам загрязняющих веществ, включённых в перечень загрязняющих веществ в соответствии с частью третьей пункта 2 статьи 11 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Согласно статье 39 Экологического кодекса Республики Казахстан нормативы эмиссий на период эксплуатации объекта, в том числе при внесении существенных изменений в деятельность, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа — проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), разрабатываемого в привязке к соответствующей проектной документации на эксплуатацию объекта.

Нормативы эмиссий устанавливаются на срок действия экологического разрешения.

Объёмы 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 эмиссии, возникающие вследствие применения методов ликвидации аварийных разливов нефти, соответствующих требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, не подлежат нормированию и не считаются сверхнормативными.

Нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий.

Анализ результатов расчётов рассеивания загрязняющих веществ показывает, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе области воздействия не превышают установленных предельно допустимых концентраций.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении нормативов допустимых выбросов (НДВ) являются предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ.

В качестве нормативов допустимых выбросов предложен перечень загрязняющих веществ, для которых определены объёмы выбросов (г/с, т/год) и выполнены расчёты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Предлагаемые нормативы НДВ приведены в таблицах 3.3.1

Таблица 3.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2028 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	НДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа(274)								
Неорганизованные источники								
Отсечение технологического трубопровода	6301	0,00386	0,002085	0,00386	0,002085	0,00386	0,002085	2026
Итого:		0,00386	0,002085	0,00386	0,002085	0,00386	0,002085	
Всего по загрязняющему веществу:		0,00386	0,002085	0,00386	0,002085	0,00386	0,002085	
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Неорганизованные источники								
Отсечение технологического трубопровода	6301	0,000303	0,0001635	0,000303	0,0001635	0,000303	0,0001635	2026
Итого:		0,000303	0,0001635	0,000303	0,0001635	0,000303	0,0001635	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000303	0,0001635	0,000303	0,0001635	0,000303	0,0001635	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
СПУ1600/100	7	0,0308	0,03344	0,0308	0,03344	0,0308	0,03344	2026
Бензиновый генератор узла связи	13	0,00003864	0,00001392	0,00003864	0,00001392	0,00003864	0,00001392	2026
Итого:		0,03083864	0,03345392	0,03083864	0,03345392	0,03083864	0,03345392	
Неорганизованные источники								
Ремонтные работы. Компрессоры	6102	0,083333333	0,003	0,083333333	0,003	0,083333333	0,003	2026
Ремонтные работы. Котел битумный	6103	0,000446	0,00000643	0,000446	0,00000643	0,000446	0,00000643	2026
Зачистка резервуара	6201	0,158701333	0,010936	0,158701333	0,010936	0,158701333	0,010936	2026
Отсечение технологического трубопровода	6301	0,159301333	0,01126	0,159301333	0,01126	0,159301333	0,01126	2026

Таблица 3.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2028 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	НДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Антикоррозионное покрытие	6401	0,66667	0,00192	0,66667	0,00192	0,66667	0,00192	2026
Итого:		1,06845199999	0,02712243	1,06845199999	0,02712243	1,06845199999	0,02712243	
Всего по загрязняющему веществу:		1,09929063999	0,06057635	1,09929064	0,06057635	1,09929064	0,06057635	
(0302) Азотная кислота (5)								
Организованные источники								
Лаборатория анализа нефти	4	0,000004175	0,0003006	0,000004175	0,0003006	0,000004175	0,0003006	2026
Лаборатория анализа нефти	12	0,000004175	0,0003006	0,000004175	0,0003006	0,000004175	0,0003006	2026
Итого:		0,00000835	0,0006012	0,00000835	0,0006012	0,00000835	0,0006012	
Всего по загрязняющему веществу:		0,00000835	0,0006012	0,00000835	0,0006012	0,00000835	0,0006012	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
СПУ1600/100	7	0,005005	0,005434	0,005005	0,005434	0,005005	0,005434	2026
Бензиновый генератор узла связи	13	0,000006279	0,000002262	0,000006279	0,000002262	0,000006279	0,000002262	2026
Итого:		0,00501128	0,00543626	0,00501128	0,00543626	0,00501128	0,00543626	
Неорганизованные источники								
Ремонтные работы. Компрессоры	6102	0,108333333	0,0039	0,108333333	0,0039	0,108333333	0,0039	2026
Ремонтные работы. Котел битумный	6103	0,0000725	0,000001045	0,0000725	0,000001045	0,0000725	0,000001045	2026
Зачистка резервуара	6201	0,171768133	0,0017771	0,171768133	0,0017771	0,171768133	0,0017771	2026
Отсечение технологического трубопровода	6301	0,171865633	0,0018298	0,171865633	0,0018298	0,171865633	0,0018298	2026
Антикоррозионное покрытие	6401	0,86667	0,0025	0,86667	0,0025	0,86667	0,0025	2026
Итого:		1,3187096	0,010007945	1,3187096	0,010007945	1,3187096	0,010007945	

Таблица 3.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2028 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	НДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		1,32372088	0,01544421	1,32372088	0,01544421	1,32372088	0,01544421	
(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								
СПУ1600/100	7	0,002625	0,00285	0,002625	0,00285	0,002625	0,00285	2026
Итого:		0,00263958	0,00285	0,00263958	0,00285	0,00263958	0,00285	
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								
Ремонтные работы. Компрессоры	6102	0,013888889	0,0005	0,013888889	0,0005	0,013888889	0,0005	2026
Зачистка резервуара	6201	0,023888889	0,0009	0,023888889	0,0009	0,023888889	0,0009	2026
Отсечение технологического трубопровода	6301	0,023888889	0,0009	0,023888889	0,0009	0,023888889	0,0009	2026
Антикоррозионное покрытие	6401	0,11111	0,00032	0,11111	0,00032	0,11111	0,00032	2026
Итого:		0,172776667	0,00262	0,172776667	0,00262	0,172776667	0,00262	
Всего по загрязняющему веществу:		0,175416247	0,00547	0,175416247	0,00547	0,175416247	0,00547	
(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								
СПУ1600/100	7	0,06174	0,067032	0,06174	0,067032	0,06174	0,067032	2026
Бензиновый генератор узла связи	13	0,00001166667	0,0000042	0,00001166667	0,0000042	0,00001166667	0,0000042	2026
Итого:		0,06175166667	0,06703620	0,06175166667	0,06703620	0,06175166667	0,06703620	
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								
Ремонтные работы. Компрессоры	6102	0,027777778	0,001	0,027777778	0,001	0,027777778	0,001	2026
Ремонтные работы. Котел битумный	6103	0,001632	0,0000235	0,001632	0,0000235	0,001632	0,0000235	2026
Зачистка резервуара	6201	0,101577778	0,021168	0,101577778	0,021168	0,101577778	0,021168	2026

Таблица 3.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2028 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	НДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Отсечение технологического трубопровода	6301	0,101577778	0,021168	0,101577778	0,021168	0,101577778	0,021168	2026
Антикоррозионное покрытие	6401	0,22222	0,00064	0,22222	0,00064	0,22222	0,00064	2026
Итого:		0,454785333	0,0439995	0,454785333	0,0439995	0,454785333	0,0439995	
Всего по загрязняющему веществу:		0,516537	0,1110357	0,516537	0,1110357	0,516537	0,1110357	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Свеча коллектора нефтеналивной эстакады	1	0,009146688	0,005798888	0,009146688	0,005798888	0,009146688	0,005798888	2026
Сборник утечек нефти	2	2,83014E-05	6,98102E-06	2,83014E-05	6,98102E-06	2,83014E-05	6,98102E-06	2026
Сборник утечек нефти	3	2,83014E-05	6,98102E-06	2,83014E-05	6,98102E-06	2,83014E-05	6,98102E-06	2026
Итого:		0,009203291	0,00581285	0,009203291	0,00581285	0,009203291	0,00581285	
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								
Технологическая насосная	6001	0,000011078	0,000350348	0,000011078	0,000350348	0,000011078	0,000350348	2026
Технологический трубопровод	6011	1,0002E-06	3,23295E-05	1,0002E-06	3,23295E-05	1,0002E-06	3,23295E-05	2026
Зачистка резервуара	6201	0,00028196	0,00091284	0,00028196	0,00091284	0,00028196	0,00091284	2026
Отсечение технологического трубопровода	6301	0,00009386	0,00006084	0,00009386	0,00006084	0,00009386	0,00006084	2026
Итого:		0,000387898	0,001356357	0,000387898	0,001356357	0,000387898	0,001356357	
Всего по загрязняющему веществу:		0,009591189	0,007169207	0,009591189	0,007169207	0,009591189	0,007169207	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
СПУ1600/100	7	0,14595	0,15846	0,14595	0,15846	0,14595	0,15846	2026

Таблица 3.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2028 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	НДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Бензиновый генератор узла связи	13	0,00183333333	0,00066	0,00183333333	0,00066	0,00183333333	0,00066	2026
Итого:		0,14778333333	0,15912	0,14778333333	0,15912	0,14778333333	0,15912	
Неорганизованные источники								
Ремонтные работы. Компрессоры	6102	0,069444444	0,0025	0,069444444	0,0025	0,069444444	0,0025	2026
Ремонтные работы. Котел битумный	6103	0,00386	0,0000556	0,00386	0,0000556	0,00386	0,0000556	2026
Зачистка резервуара	6201	0,245944444	0,05004	0,245944444	0,05004	0,245944444	0,05004	2026
Отсечение технологического трубопровода	6301	0,249638444	0,052035	0,249638444	0,052035	0,249638444	0,052035	2026
Антикоррозионное покрытие	6401	0,55556	0,0016	0,55556	0,0016	0,55556	0,0016	2026
Итого:		1,124447333	0,1062306	1,124447333	0,1062306	1,124447333	0,1062306	
Всего по загрязняющему веществу:		1,27223066665	0,2653506	1,27223066665	0,2653506	1,27223066665	0,2653506	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Отсечение технологического трубопровода	6301	0,0002583	0,0001395	0,0002583	0,0001395	0,0002583	0,0001395	2026
Итого:		0,0002583	0,0001395	0,0002583	0,0001395	0,0002583	0,0001395	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0002583	0,0001395	0,0002583	0,0001395	0,0002583	0,0001395	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Неорганизованные источники								
Отсечение технологического трубопровода	6301	0,000278	0,00015	0,000278	0,00015	0,000278	0,00015	2026
Итого:		0,000278	0,00015	0,000278	0,00015	0,000278	0,00015	

Таблица 3.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2028 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	НДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0,000278	0,00015	0,000278	0,00015	0,000278	0,00015	
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Свеча коллектора нефтеналивной эстакады	1	0,003246208	0,104931726	0,003246208	0,104931726	0,003246208	0,104931726	2026
Сборник утечек нефти	2	0,000557217	0,004112134	0,000557217	0,004112134	0,000557217	0,004112134	2026
Сборник утечек нефти	3	0,000557217	0,004112134	0,000557217	0,004112134	0,000557217	0,004112134	2026
Резервуар нефти	5	125,41839	7,30813	125,41839	7,30813	125,41839	7,30813	2026
Резервуар нефти	6	125,41839	7,30813	125,41839	7,30813	125,41839	7,30813	2026
Итого:		250,8411406	14,72941599	250,8411406	14,72941599	250,8411406	14,72941599	
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								
Технологическая насосная	6001	0,013379082	0,4231636	0,013379082	0,4231636	0,013379082	0,4231636	2026
Технологический трубопровод	6011	0,001207908	0,039043194	0,001207908	0,039043194	0,001207908	0,039043194	2026
Зачистка резервуара	6201	0,2271621	1,028932	0,2271621	1,028932	0,2271621	1,028932	2026
Итого:		0,24174909	1,491138794	0,24174909	1,491138794	0,24174909	1,491138794	
Всего по загрязняющему веществу:		251,082889733000	16,220554787840	251,082889733000	16,220554787840	251,082889733000	16,220554787840	
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Свеча коллектора нефтеналивной эстакады	1	0,00120064	0,038809968	0,00120064	0,038809968	0,00120064	0,038809968	2026
Сборник утечек нефти	2	0,000206092	0,001520911	0,000206092	0,001520911	0,000206092	0,001520911	2026
Сборник утечек нефти	3	0,000206092	0,001520911	0,000206092	0,001520911	0,000206092	0,001520911	2026
Резервуар нефти	5	46,491003	2,70891	46,491003	2,70891	46,491003	2,70891	2026
Резервуар нефти	6	46,491003	2,70891	46,491003	2,70891	46,491003	2,70891	2026
Итого:		92,98361882	5,459671789	92,98361882	5,459671789	92,98361882	5,459671789	
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								

Таблица 3.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2028 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	НДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Технологическая насосная	6001	0,00494856	0,1565164	0,00494856	0,1565164	0,00494856	0,1565164	2026
Технологический трубопровод	6011	0,000446756	0,014440486	0,000446756	0,014440486	0,000446756	0,014440486	2026
Зачистка резервуара	6201	0,084018	0,38056	0,084018	0,38056	0,084018	0,38056	2026
Итого:		0,089413316	0,551516886	0,089413316	0,551516886	0,089413316	0,551516886	
Всего по загрязняющему веществу:		93,073032140000	6,011188674840	93,073032140000	6,011188674840	93,073032140000	6,011188674840	
(0602) Бензол (64)								
Организованные источники								
Свеча коллектора нефтеналивной эстакады	1	0,00001568	0,000506847	0,00001568	0,000506847	0,00001568	0,000506847	2026
Сборник утечек нефти	2	0,0000026915	0,00001986264	0,0000026915	0,00001986264	0,0000026915	0,00001986264	2026
Сборник утечек нефти	3	0,0000026915	0,00001986264	0,0000026915	0,00001986264	0,0000026915	0,00001986264	2026
Резервуар нефти	5	0,60580104	0,035291	0,60580104	0,035291	0,60580104	0,035291	2026
Резервуар нефти	6	0,60580104	0,035291	0,60580104	0,035291	0,60580104	0,035291	2026
Итого:		1,21162314300	0,07112857187	1,21162314300	0,07112857187	1,21162314300	0,07112857187	
Неорганизованные источники								
Технологическая насосная	6001	0,000064625	0,00204394	0,000064625	0,00204394	0,000064625	0,00204394	2026
Технологический трубопровод	6011	5,8345E-06	0,000188588	5,8345E-06	0,000188588	5,8345E-06	0,000188588	2026
Зачистка резервуара	6201	0,00109725	0,00497	0,00109725	0,00497	0,00109725	0,00497	2026
Итого:		0,00116771	0,007202528	0,00116771	0,007202528	0,00116771	0,007202528	
Всего по загрязняющему веществу:		1,21279085250	0,07833110030	1,21279085250	0,07833110030	1,21279085250	0,07833110030	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Организованные источники								
Свеча коллектора нефтеналивной эстакады	1	0,000004928	0,000159295	0,000004928	0,000159295	0,000004928	0,000159295	2026

Таблица 3.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2028 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	НДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Сборник утечек нефти	2	0,0000008459	0,00000624254	0,0000008459	0,00000624254	0,0000008459	0,00000624254	2026
Сборник утечек нефти	3	0,0000008459	0,00000624254	0,0000008459	0,00000624254	0,0000008459	0,00000624254	2026
Лаборатория анализа нефти	4	0,00001492	0,0010746	0,00001492	0,0010746	0,00001492	0,0010746	2026
Лаборатория анализа нефти	12	0,00001492	0,0010746	0,00001492	0,0010746	0,00001492	0,0010746	2026
Резервуар нефти	5	0,19039041	0,0110903	0,19039041	0,0110903	0,19039041	0,0110903	2026
Резервуар нефти	6	0,19039041	0,0110903	0,19039041	0,0110903	0,19039041	0,0110903	2026
Итого:		0,3808172798	0,02450157973	0,3808172798	0,02450157973	0,3808172798	0,02450157973	
Неорганизованные источники								
Технологическая насосная	6001	0,00002031	0,000642355	0,00002031	0,000642355	0,00002031	0,000642355	2026
Окрасочные работы	6002	0,0625	0,01125	0,0625	0,01125	0,0625	0,01125	2026
Технологический трубопровод	6011	1,8337E-06	5,92707E-05	1,8337E-06	5,92707E-05	1,8337E-06	5,92707E-05	2026
Зачистка резервуара	6201	0,00034485	0,001562	0,00034485	0,001562	0,00034485	0,001562	2026
Антикоррозионное покрытие	6401	0,04063	0,3375	0,04063	0,3375	0,04063	0,3375	2026
Итого:		0,103496994	0,351013626	0,103496994	0,351013626	0,103496994	0,351013626	
Всего по загрязняющему веществу:		0,484314273500	0,375515205380	0,484314273500	0,375515205380	0,484314273500	0,375515205380	
(0621) Метилбензол (349)								
Организованные источники								
Свеча коллектора нефтеналивной эстакады	1	0,000009856	0,000318589	0,000009856	0,000318589	0,000009856	0,000318589	2026
Сборник утечек нефти	2	1,6918E-06	1,24851E-05	1,6918E-06	1,24851E-05	1,6918E-06	1,24851E-05	2026
Сборник утечек нефти	3	1,6918E-06	1,24851E-05	1,6918E-06	1,24851E-05	1,6918E-06	1,24851E-05	2026
Резервуар нефти	5	0,38079102	0,022191	0,38079102	0,022191	0,38079102	0,022191	2026
Резервуар нефти	6	0,38079102	0,022191	0,38079102	0,022191	0,38079102	0,022191	2026
Итого:		0,7615952796	0,04472555947	0,7615952796	0,04472555947	0,7615952796	0,04472555947	
Неорганизованные источники								

Таблица 3.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2028 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	НДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Технологическая насосная	6001	0,000040624	0,00128491	0,000040624	0,00128491	0,000040624	0,00128491	2026
Окрасочные работы	6002	0,139	0,0025	0,139	0,0025	0,139	0,0025	2026
Технологический трубопровод	6011	3,6674E-06	0,000118541	3,6674E-06	0,000118541	3,6674E-06	0,000118541	2026
Зачистка резервуара	6201	0,0006897	0,003124	0,0006897	0,003124	0,0006897	0,003124	2026
Итого:		0,139733991	0,007027451	0,139733991	0,007027451	0,139733991	0,007027451	
Всего по загрязняющему веществу:		0,901329271	0,05175301077	0,901329271	0,05175301077	0,901329271	0,05175301077	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Неорганизованные источники								
Ремонтные работы. Компрессоры	6102	0,003333333	0,00012	0,003333333	0,00012	0,003333333	0,00012	2026
Зачистка резервуара	6201	0,005133333		0,005133333		0,005133333		2026
Отсечение технологического трубопровода	6301	0,005133333		0,005133333		0,005133333		2026
Антикоррозионное покрытие	6401	0,02667	0,00008	0,02667	0,00008	0,02667	0,00008	2026
Итого:		0,04026999999	0,0002	0,04026999999	0,0002	0,04026999999	0,0002	
Всего по загрязняющему веществу:		0,04026999999	0,0002	0,04026999999	0,0002	0,04026999999	0,0002	
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Неорганизованные источники								
Окрасочные работы	6002	0,0417	0,00075	0,0417	0,00075	0,0417	0,00075	2026
Итого:		0,0417	0,00075	0,0417	0,00075	0,0417	0,00075	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0417	0,00075	0,0417	0,00075	0,0417	0,00075	
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Организованные источники								

Таблица 3.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2028 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	НДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Лаборатория анализа нефти	4	0,000044	0,003168	0,000044	0,003168	0,000044	0,003168	2026
Лаборатория анализа нефти	12	0,000044	0,003168	0,000044	0,003168	0,000044	0,003168	2026
Итого:		0,000088	0,006336	0,000088	0,006336	0,000088	0,006336	
Неорганизованные источники								
Окрасочные работы	6002	0,0278	0,0005	0,0278	0,0005	0,0278	0,0005	2026
Итого:		0,0278	0,0005	0,0278	0,0005	0,0278	0,0005	
Всего по загрязняющему веществу:		0,027888	0,006836	0,027888	0,006836	0,027888	0,006836	
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Неорганизованные источники								
Окрасочные работы	6002	0,0222	0,0004	0,0222	0,0004	0,0222	0,0004	2026
Итого:		0,0222	0,0004	0,0222	0,0004	0,0222	0,0004	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0222	0,0004	0,0222	0,0004	0,0222	0,0004	
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
Окрасочные работы	6002	0,0278	0,0005	0,0278	0,0005	0,0278	0,0005	2026
Итого:		0,0278	0,0005	0,0278	0,0005	0,0278	0,0005	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0278	0,0005	0,0278	0,0005	0,0278	0,0005	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Неорганизованные источники								
Ремонтные работы. Компрессоры	6102	0,003333333	0,00012	0,003333333	0,00012	0,003333333	0,00012	2026
Зачистка резервуара	6201	0,005133333		0,005133333		0,005133333		2026
Отсечение технологического трубопровода	6301	0,005133333		0,005133333		0,005133333		2026

Таблица 3.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2028 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	НДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Антикоррозионное покрытие	6401	0,02667	0,00008	0,02667	0,00008	0,02667	0,00008	2026
Итого:		0,04026999999	0,0002	0,04026999999	0,0002	0,04026999999	0,0002	
Всего по загрязняющему веществу:		0,04026999999	0,0002	0,04026999999	0,0002	0,04026999999	0,0002	
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Окрасочные работы	6002	0,01944	0,00035	0,01944	0,00035	0,01944	0,00035	2026
Итого:		0,01944	0,00035	0,01944	0,00035	0,01944	0,00035	
Всего по загрязняющему веществу:		0,01944	0,00035	0,01944	0,00035	0,01944	0,00035	
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Организованные источники								
Дренажная емкость	10	0,0038	0,12	0,0038	0,12	0,0038	0,12	2026
Бензиновый генератор узла связи	13	0,00028333333	0,000102	0,00028333333	0,000102	0,00028333333	0,000102	2026
Итого:		0,00408333333	0,12010	0,00408333333	0,12010	0,00408333333	0,12010	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,00408333333	0,120102	0,00408333333	0,120102	0,00408333333	0,120102	
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Организованные источники								
Лаборатория анализа нефти	4	0,00001735	0,0006246	0,00001735	0,0006246	0,00001735	0,0006246	2026
Итого:		0,00001735	0,0006246	0,00001735	0,0006246	0,00001735	0,0006246	
Неорганизованные источники								
Окрасочные работы	6002	0,0625	0,01125	0,0625	0,01125	0,0625	0,01125	2026
Антикоррозионное покрытие	6401	0,00813	0,1125	0,00813	0,1125	0,00813	0,1125	2026
Итого:		0,07063	0,12375	0,07063	0,12375	0,07063	0,12375	

Таблица 3.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2028 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	НДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0,07064735	0,1243746	0,07064735	0,1243746	0,07064735	0,1243746	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (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								
Свеча коллектора нефтеналивной эстакады	1	1,895856	1,184288	1,895856	1,184288	1,895856	1,184288	2026
Сборник утечек нефти	2	0,00577216	0,000741424	0,00577216	0,000741424	0,00577216	0,000741424	2026
Сборник утечек нефти	3	0,00577216	0,000741424	0,00577216	0,000741424	0,00577216	0,000741424	2026
Итого:		1,90740032	1,185770848	1,90740032	1,185770848	1,90740032	1,185770848	
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								
Ремонтные работы. Компрессоры	6102	0,033333333	0,0012	0,033333333	0,0012	0,033333333	0,0012	2026
Ремонтные работы. Котел битумный	6103	0,000347	0,000005	0,000347	0,000005	0,000347	0,000005	2026
Зачистка резервуара	6201	0,479039473	0,04749916	0,479039473	0,04749916	0,479039473	0,04749916	2026
Отсечение технологического трубопровода	6301	0,479039473	0,04749916	0,479039473	0,04749916	0,479039473	0,04749916	2026
Антикоррозионное покрытие	6401	0,26667	0,00077	0,26667	0,00077	0,26667	0,00077	2026
Итого:		1,25842928	0,09697332	1,25842928	0,09697332	1,25842928	0,09697332	
Всего по загрязняющему веществу:		3,1658296	1,282744168	3,1658296	1,282744168	3,1658296	1,282744168	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Мастерская. заточной станок	8	0,000384	0,000004144	0,000384	0,000004144	0,000384	0,000004144	2026
Мастерская	9	0,00188	0,000019012	0,00188	0,000019012	0,00188	0,000019012	2026
Итого:		0,002264	0,000023156	0,002264	0,000023156	0,002264	0,000023156	
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								

Таблица 3.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2028 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	НДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ремонтные работы. Погрузочно-разгрузочные работы	6101	0,2580068	0,013500097	0,2580068	0,013500097	0,2580068	0,013500097	2026
Антикоррозионное покрытие	6401	0,05952	0,08972	0,05952	0,08972	0,05952	0,08972	2026
Итого:		0,3175268	0,103220097	0,3175268	0,103220097	0,3175268	0,103220097	
Всего по загрязняющему веществу:		0,3197908	0,103243253	0,3197908	0,103243253	0,3197908	0,103243253	
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
Неорганизованные источники								
Ремонтные работы. Котел битумный	6103	0,0000617	0,000000889	0,0000617	0,000000889	0,0000617	0,000000889	2026
Итого:		0,0000617	0,000000889	0,0000617	0,000000889	0,0000617	0,000000889	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0000617	0,000000889	0,0000617	0,000000889	0,0000617	0,000000889	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Неорганизованные источники								
Ремонтные работы. Молотки отбойные	6104	0,1	0,0072	0,1	0,0072	0,1	0,0072	2026
Отсечение технологического трубопровода	6301	0,292868667	0,025429834	0,292868667	0,025429834	0,292868667	0,025429834	2026
Антикоррозионное покрытие	6401	0,03557	0,004815	0,03557	0,004815	0,03557	0,004815	2026
Итого:		0,428438667	0,037444834	0,428438667	0,037444834	0,428438667	0,037444834	
Всего по загрязняющему веществу:		0,428438667	0,037444834	0,428438667	0,037444834	0,428438667	0,037444834	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Организованные источники								
Мастерская. заточной станок	8	0,000256	2,7648E-06	0,000256	2,7648E-06	0,000256	2,7648E-06	2026

Таблица 3.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2028 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	НДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Мастерская	9	0,00032	0,000004608	0,00032	0,000004608	0,00032	0,000004608	2026
Итого:		0,000576	7,3728E-06	0,000576	7,3728E-06	0,000576	7,3728E-06	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000576	7,3728E-06	0,000576	7,3728E-06	0,000576	7,3728E-06	2026
Всего по объекту:		**355,364845991280**	**24,882681160010**	**355,364845991280**	**24,882681160010**	**355,364845991280**	**24,882681160010**	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		**348,350460312330**	**21,916617902800**	**348,350460312330**	**21,916617902800**	**348,350460312330**	**21,916617902800**	
Итого по неорганизованным источникам:		**703,715306303610**	**46,799299062810**	**703,715306303610**	**46,799299062810**	**703,715306303610**	**46,799299062810**	

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 объёмов выбросов и, как следствие, снижение приземных концентраций обеспечиваются комплексом технологических, специальных и планировочных мероприятий.

Анализ расчётов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе показал, что по всем загрязняющим веществам на границе санитарно-защитной зоны приземные концентрации не превышают установленных критериев качества атмосферного воздуха для населённых мест.

К основным мероприятиям, направленным на снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и обеспечивающим соблюдение нормативов качества атмосферного воздуха, относятся:

– обеспечение герметичности технологического оборудования станции;

– эксплуатация оборудования зарубежного производства (генераторов), характеризующегося меньшими объёмами выбросов загрязняющих веществ по сравнению с аналогичным оборудованием отечественного производства;

– оснащение сборников утечек дыхательными клапанами, рассчитанными на нормативное давление, срабатывание которых и выброс углеводородов в атмосферу происходят только при превышении установленного давления;

– проведение мониторинговых наблюдений за состоянием атмосферного воздуха и принятие необходимых мер при выявлении повышенных концентраций загрязняющих веществ.

Анализ результатов расчётов рассеивания показывает, что на границе санитарно-защитной зоны отсутствуют превышения расчётных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха относительно предельно допустимых концентраций, установленных приложением 1 «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, на территориях промышленных организаций», утверждённым приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

Допустимым для предприятия считается такой суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферный воздух от всех источников предприятия, при котором с учётом рассеивания выбросов в атмосфере приземная концентрация данного вещества не превышает установленную предельно допустимую концентрацию.

Рассчитанные значения нормативов допустимых выбросов являются научно обоснованными техническими нормативами выбросов загрязняющих веществ, обеспечивающими соблюдение требований санитарного законодательства Республики Казахстан к качеству атмосферного воздуха населённых мест и промышленных площадок.

Величины выбросов загрязняющих веществ на существующее положение предлагаются в качестве нормативов допустимых выбросов.

3.5. Уточнение границ области воздействия

Областью воздействия считается 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 (Ciпр/Ciзв≤1).

Областью воздействия для данного объекта является территория от источников выбросов загрязняющих веществ до границы за пределами которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды.

Рассеивании загрязняющих веществ в атмосфере в расчетной зоне площадки - территория предприятия и СЗЗ показало, что уже на территории СЗЗ предприятия выполняется условие сохранения нормативного качества атмосферного воздуха: См < 1.

Поэтому область воздействия не выходит за границу СЗЗ.

3.6. Обоснование размера санитарно-защитной зоны

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

Для объектов, являющихся источниками загрязнения атмосферного воздуха, организуется санитарно-защитная зона в 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.

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

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

Расчет приземных концентраций на существующее положение показал, что в расчетных точках на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны превышения 1 ПДК ни по одному из загрязняющих веществ нет. Превышений ПДК на границе санитарно-защитной зоны (300 м) не наблюдается.

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 оператором разрабатывает «Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)» только в том случае, если по данным местных органов агентства по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населенном пункте прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.

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

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

ожидаемая продолжительность НМУ;

кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактическим.

Данные мероприятия разрабатываются для веществ, выбросы которых превышают ПДК на территории предприятия на существующее положение.

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

- усиление контроля за технологическим регламентом производственного процесса,
- запрещение работ по ремонту технологического оборудования, связанного со значительными выделениями вредных веществ,
- ограничение работ, связанных со значительными выделениями пыли и других загрязняющих веществ,
- проведение влажной уборки территории и производственных помещений, где это допускается правилами техники безопасности.

Выполнение данных мероприятий обеспечивает снижение приземных концентраций на 15 - 20 % .

Мероприятия по второму режиму уменьшают приземные концентрации на 30 - 40% и включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При этом необходимо:

- ограничить движение и использование автотранспорта на территории предприятия,

Мероприятия по сокращению выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях на распространяются на временные источники на период ТО и ТР. Данные мероприятия приведут к требуемому сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период НМУ.

Данные 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										Степень эффективности мероприятий, %
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника X1/Y1	второго конца линейного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
42 д/год 8 ч/сут	Лаборатория	Снизить интенсивность процесса на 15%	Азотная кислота (5)	0004	2/70		3	0,25	4,16	0,204 /0,204	37,5 /37,5	0,000004175	0,0000035487	15
			Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)									0,00001492	0,000012682	15
			Этанол (Этиловый спирт) (667)									0,000044	0,0000374	15
			Уайт-спирит (1294*)									0,00001735	0,0000147475	15
13 д/год 2 ч/сут	СПУ (1)	Не включать	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0007	1/149		4	0,4	3,96	0,49762 /0,4976	354 /354	0,0308		100
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,005005		100
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,002625		100
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,06174		100
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,14595		100
1 д/год 1 ч/сут	Мастерская (1)	Снизить интенсивность процесса на 15%	Взвешенные частицы (116)	0008	97/162		4,5	0,05	0,8	0,00157 /0,0015	37,5 /37,5	0,000384	0,0003264	15
			Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)									0,000256	0,0002176	15

Таблица 4.1

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

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										Степень эффективности мероприятий, %
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1 д/год 1.5 ч/сут		Снизить интенсивность процесса на 15%	Взвешенные частицы (116)	0009	97/163		4,5	0,32	0,8	0,06434 /0,0643	37,5 /37,5	0,00188	0,001598	15
			Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)									0,00032	0,000272	15
42 д/год 8 ч/сут	Лаборатория	Снизить интенсивность процесса на 30%	Азотная кислота (5)	0004	2/70		3	0,25	4,16	0,204 /0,204	37,5 /37,5	0,000004175	0,0000029225	30
			Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)									0,00001492	0,000010444	30
			Этанол (Этиловый спирт) (667)									0,000044	0,0000308	30
			Уайт-спирит (1294*)									0,00001735	0,000012145	30
13 д/год 2 ч/сут	СПУ (2)	Снизить интенсивность процесса на 30%	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0007	1/149		4	0,4	3,96	0,49762 /0,4976 283	354 /354	0,0308	0,02156	30
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,005005	0,0035035	30
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,002625	0,0018375	30
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,06174	0,043218	30
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,14595	0,102165	30

Таблица 4.1

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

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1 д/год 1 ч/сут	Мастерская (2)	Снизить интенсивность процесса на 30%	Взвешенные частицы (116)	0008	97/162		4,5	0,05	0,8	0,0015708 /0,0015708	37,5 /37,5	0,000384	0,0002688	30
			Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)									0,000256	0,0001792	30

Таблица 3.2

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	4,00000	5,00000	6	7	8,00000	9	10	11,00000	12	13	14,00000	15	16,00000		17
*****Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)(0123)**																	
Зачистка резервуара	6201	2	0,00386	0,00209	100		0,00386			0,00386			0,00386				
	ВСЕГО:		0,00386	0,00209			0,00386			0,00386			0,00386				
В том числе по градациям высот																	
	0-10		0,00386	0,00209	100		0,00386			0,00386			0,00386				
*****Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)(0143)**																	
Зачистка резервуара	6201	2	0,00030	0,00016	100		0,00030			0,00030			0,00030				
	ВСЕГО:		0,00030	0,00016			0,00030			0,00030			0,00030				
В том числе по градациям высот																	
	0-10		0,00030	0,00016	100		0,00030			0,00030			0,00030				
*****Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)(0301)**																	
СПУ	0007	4	0,03080	0,03344	11,2	171,719457014		100		0,02156	30	120,20361991	0,02156	30	120,20362		
Укрытие для техники	0011	2	0,00024		0,1		0,00024			0,00024			0,00024				
Ремонтные работы	6102	2	0,08333	0,00300	30,4		0,08333			0,08333			0,08333				
Ремонтные работы	6103	2	0,00045	0,00001	0,2		0,00045			0,00045			0,00045				
Зачистка резервуара	6201	2	0,15930	0,07777	58,1		0,15930			0,15930			0,15930				
	ВСЕГО:		0,27412	0,11422			0,24332			0,26488			0,26488				
В том числе по градациям высот																	
	0-10		0,27412	0,11422	100		0,24332			0,26488			0,26488				
*****Азотная кислота (5)(0302)**																	
Лаборатория анализа нефти	0004	3	0,00000	0,00030	100	0,0192688725	0,00000	15	0,01637854162	0,00000	30	0,01348821075	0,00000	30	0,01349		
	ВСЕГО:		0,00000	0,00030			0,00000			0,00000			0,00000				
В том числе по градациям высот																	
	0-10		0,00000	0,00030	100		0,00000			0,00000			0,00000				
*****Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)(0304)**																	
СПУ	0007	4	0,00501	0,00543	1,8	23,0995705027		100		0,00350	30	16,1696993519	0,00350	30	16,16970		
Укрытие для техники	0011	2	0,00004				0,00004			0,00004			0,00004				
Ремонтные работы	6102	2	0,10833	0,00390	38		0,10833			0,10833			0,10833				
Ремонтные работы	6103	2	0,00007	0,00000			0,00007			0,00007			0,00007				
Зачистка резервуара	6201	2	0,17187	0,08829	60,2		0,17187			0,17187			0,17187				
	ВСЕГО:		0,28532	0,09763			0,28031			0,28381			0,28381				
В том числе по градациям высот																	
	0-10		0,28532	0,09763	100		0,28031			0,28381			0,28381				
*****Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)(0328)**																	

Таблица 3.2

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	4,00000	5,00000	6	7	8,00000	9	10	11,00000	12	13	14,00000	15	16,00000	17
СПУ	0007	4	0,00263	0,00285	6,5	12,1151593546		100		0,00184	30	8,4806115482	0,00184	30	8,48061	
Укрытие для техники	0011	2	0,00001				0,00001			0,00001			0,00001			
Ремонтные работы	6102	2	0,01389	0,00050	34,4		0,01389			0,01389			0,01389			
Зачистка резервуара	6201	2	0,02389	0,01199	59,1		0,02389			0,02389			0,02389			
	ВСЕГО:		0,04042	0,01534			0,03779			0,03963			0,03963			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,04042	0,01534	100		0,03779			0,03963			0,03963			
*****Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)(0330)**																
СПУ	0007	4	0,06174	0,06703	32	284,94854802		100		0,04322	30	199,463983614	0,04322	30	199,46398	
Укрытие для техники	0011	2	0,00005				0,00005			0,00005			0,00005			
Ремонтные работы	6102	2	0,02778	0,00100	14,4		0,02778			0,02778			0,02778			
Ремонтные работы	6103	2	0,00163	0,00002	0,8		0,00163			0,00163			0,00163			
Зачистка резервуара	6201	2	0,10158	0,04334	52,8		0,10158			0,10158			0,10158			
	ВСЕГО:		0,19278	0,11139			0,13104			0,17426			0,17426			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,19278	0,11139	100		0,13104			0,17426			0,17426			
*****Сероводород (Дигидросульфид) (518)(0333)**																
Свеча коллектора ННЭ	0001	10	0,00915	0,00580	96,3		0,00915			0,00915			0,00915			
Сборник утечек нефти	0002	2	0,00003	0,00001	0,3		0,00003			0,00003			0,00003			
Сборник утечек нефти	0003	2	0,00003	0,00001	0,3		0,00003			0,00003			0,00003			
Технологическая насосная	6001	2	0,00001	0,00035	0,1		0,00001			0,00001			0,00001			
Технологический трубопровод	6011	2	0,00000	0,00003			0,00000			0,00000			0,00000			
Зачистка резервуара	6201	2	0,00028	0,00091	3		0,00028			0,00028			0,00028			
	ВСЕГО:		0,00950	0,00711			0,00950			0,00950			0,00950			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,00950	0,00711	100		0,00950			0,00950			0,00950			
*****Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)(0337)**																
СПУ	0007	4	0,14595	0,15846	31,1	813,716063348		100		0,10217	30	569,601244344	0,10217	30	569,60124	
Укрытие для техники	0011	2	0,00094		0,2		0,00094			0,00094			0,00094			
Ремонтные работы	6102	2	0,06944	0,00250	14,8		0,06944			0,06944			0,06944			

Таблица 3.2

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	4,00000	5,00000	6	7	8,00000	9	10	11,00000	12	13	14,00000	15	16,00000	17
Ремонтные работы	6103	2	0,00386	0,00006	0,8		0,00386			0,00386			0,00386			
Зачистка резервуара	6201	2	0,24964	0,10746	53,1		0,24964			0,24964			0,24964			
	ВСЕГО:		0,46984	0,26848			0,32389			0,42605			0,42605			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,46984	0,26848	100		0,32389			0,42605			0,42605			
*****Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)(0342)**																
Зачистка резервуара	6201	2	0,00026	0,00014	100		0,00026			0,00026			0,00026			
	ВСЕГО:		0,00026	0,00014			0,00026			0,00026			0,00026			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,00026	0,00014	100		0,00026			0,00026			0,00026			
*****Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды(0344)**																
Зачистка резервуара	6201	2	0,00028	0,00015	100		0,00028			0,00028			0,00028			
	ВСЕГО:		0,00028	0,00015			0,00028			0,00028			0,00028			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,00028	0,00015	100		0,00028			0,00028			0,00028			
*****Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)(0415)**																
Свеча коллектора ННЭ	0001	10	0,00325	0,10493			0,00325			0,00325			0,00325			
Сборник утечек нефти	0002	2	0,00056	0,00411			0,00056			0,00056			0,00056			
Сборник утечек нефти	0003	2	0,00056	0,00411			0,00056			0,00056			0,00056			
Резервуар нефти	0005	13	90,93758	0,15950	50		90,93758			90,93758			90,93758			
Резервуар нефти	0006	13	90,93758	0,15950	49,9		90,93758			90,93758			90,93758			
Технологическая насосная	6001	2	0,01338	0,42316			0,01338			0,01338			0,01338			
Технологический трубопровод	6011	2	0,00121	0,03904			0,00121			0,00121			0,00121			
Зачистка резервуара	6201	2	0,22716	1,02893	0,1		0,22716			0,22716			0,22716			
	ВСЕГО:		########	1,92330			182,12127			182,12127			182,12127			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,24611	1,60429	0,1		0,24611			0,24611			0,24611			
	10-20		########	0,31901	99,9		181,87516			181,87516			181,87516			
*****Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)(0416)**																
Свеча коллектора ННЭ	0001	10	0,00120	0,03881			0,00120			0,00120			0,00120			

Таблица 3.2

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	4,00000	5,00000	6	7	8,00000	9	10	11,00000	12	13	14,00000	15	16,00000	17
Сборник утечек нефти	0002	2	0,00021	0,00152			0,00021			0,00021			0,00021			
Сборник утечек нефти	0003	2	0,00021	0,00152			0,00021			0,00021			0,00021			
Резервуар нефти	0005	13	33,70940	0,05913	50		33,70940			33,70940			33,70940			
Резервуар нефти	0006	13	33,70940	0,05913	49,9		33,70940			33,70940			33,70940			
Технологическая насосная	6001	2	0,00495	0,15652			0,00495			0,00495			0,00495			
Технологический трубопровод	6011	2	0,00045	0,01444			0,00045			0,00045			0,00045			
Зачистка резервуара	6201	2	0,08402	0,38056	0,1		0,08402			0,08402			0,08402			
	ВСЕГО:		67,50983	0,71162			67,50983			67,50983			67,50983			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,09103	0,59337	0,1		0,09103			0,09103			0,09103			
	10-20		67,41881	0,11825	99,9		67,41881			67,41881			67,41881			
*****Бензол (64)(0602)**																
Свеча коллектора ННЭ	0001	10	0,00002	0,00051			0,00002			0,00002			0,00002			
Сборник утечек нефти	0002	2	0,00000	0,00002			0,00000			0,00000			0,00000			
Сборник утечек нефти	0003	2	0,00000	0,00002			0,00000			0,00000			0,00000			
Резервуар нефти	0005	13	0,43925	0,00077	50		0,43925			0,43925			0,43925			
Резервуар нефти	0006	13	0,43925	0,00077	49,9		0,43925			0,43925			0,43925			
Технологическая насосная	6001	2	0,00006	0,00204			0,00006			0,00006			0,00006			
Технологический трубопровод	6011	2	0,00001	0,00019			0,00001			0,00001			0,00001			
Зачистка резервуара	6201	2	0,00110	0,00497	0,1		0,00110			0,00110			0,00110			
	ВСЕГО:		0,87969	0,00929			0,87969			0,87969			0,87969			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,00119	0,00775	0,1		0,00119			0,00119			0,00119			
	10-20		0,87850	0,00154	99,9		0,87850			0,87850			0,87850			
*****Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)(0616)**																
Свеча коллектора ННЭ	0001	10	0,00000	0,00016			0,00000			0,00000			0,00000			
Сборник утечек нефти	0002	2	0,00000	0,00001			0,00000			0,00000			0,00000			

Таблица 3.2

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	4,00000	5,00000	6	7	8,00000	9	10	11,00000	12	13	14,00000	15	16,00000	17
Сборник утечек нефти	0003	2	0,00000	0,00001			0,00000			0,00000			0,00000			
Лаборатория анализа нефти	0004	3	0,00001	0,00107		0,08318358112	0,00001	15	0,07070604396	0,00001	30	0,05822850679	0,00001	30	0,05823	
Резервуар нефти	0005	13	0,13805	0,00024	40,8		0,13805			0,13805			0,13805			
Резервуар нефти	0006	13	0,13805	0,00024	40,7		0,13805			0,13805			0,13805			
Технологическая насосная	6001	2	0,00002	0,00064			0,00002			0,00002			0,00002			
Технологический трубопровод	6002	2	0,06250	0,01125	18,4		0,06250			0,06250			0,06250			
Насосная	6011	2	0,00000	0,00006			0,00000			0,00000			0,00000			
Зачистка резервуара	6201	2	0,00034	0,00156	0,1		0,00034			0,00034			0,00034			
	ВСЕГО:		0,33899	0,01524			0,33899			0,33898			0,33898			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,06289	0,01476	18,5		0,06289			0,06288			0,06288			
	10-20		0,27610	0,00048	81,5		0,27610			0,27610			0,27610			
*****Метилбензол (349)(0621)**																
Свеча коллектора ННЭ	0001	10	0,00001	0,00032			0,00001			0,00001			0,00001			
Сборник утечек нефти	0002	2	0,00000	0,00001			0,00000			0,00000			0,00000			
Сборник утечек нефти	0003	2	0,00000	0,00001			0,00000			0,00000			0,00000			
Резервуар нефти	0005	13	0,27610	0,00048	39,9		0,27610			0,27610			0,27610			
Резервуар нефти	0006	13	0,27610	0,00048	39,9		0,27610			0,27610			0,27610			
Технологическая насосная	6001	2	0,00004	0,00128			0,00004			0,00004			0,00004			
Окрасочные работы	6002	2	0,13900	0,00250	20,1		0,13900			0,13900			0,13900			
Технологический трубопровод	6011	2	0,00000	0,00012			0,00000			0,00000			0,00000			
Зачистка резервуара	6201	2	0,00069	0,00312	0,1		0,00069			0,00069			0,00069			
	ВСЕГО:		0,69195	0,00834			0,69195			0,69195			0,69195			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,13975	0,00737	20,2		0,13975			0,13975			0,13975			
	10-20		0,55220	0,00097	79,8		0,55220			0,55220			0,55220			
*****Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)(1042)**																
Окрасочные работы	6002	2	0,04170	0,00075	100		0,04170			0,04170			0,04170			

Таблица 3.2

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	4,00000	5,00000	6	7	8,00000	9	10	11,00000	12	13	14,00000	15	16,00000	17
	ВСЕГО:		0,04170	0,00075			0,04170			0,04170			0,04170			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,04170	0,00075	100		0,04170			0,04170			0,04170			
*****Этанол (Этиловый спирт) (667)(1061)**																
Лаборатория анализа нефти	0004	3	0,00004	0,00317	0,2	0,24531351002	0,00004	15	0,20851648352	0,00003	30	0,17171945701	0,00003	30	0,17172	
Окрасочные работы	6002	2	0,02780	0,00050	99,8		0,02780			0,02780			0,02780			
	ВСЕГО:		0,02784	0,00367			0,02784			0,02783			0,02783			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,02784	0,00367	100		0,02784			0,02783			0,02783			
*****2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)(1119)**																
Окрасочные работы	6002	2	0,02220	0,00040	100		0,02220			0,02220			0,02220			
	ВСЕГО:		0,02220	0,00040			0,02220			0,02220			0,02220			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,02220	0,00040	100		0,02220			0,02220			0,02220			
*****Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)(1210)**																
Окрасочные работы	6002	2	0,02780	0,00050	100		0,02780			0,02780			0,02780			
	ВСЕГО:		0,02780	0,00050			0,02780			0,02780			0,02780			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,02780	0,00050	100		0,02780			0,02780			0,02780			
*****Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)(1301)**																
Ремонтные работы	6102	2	0,00333	0,00012	39,4		0,00333			0,00333			0,00333			
Зачистка резервуара	6201	2	0,00513	0,00266	60,6		0,00513			0,00513			0,00513			
	ВСЕГО:		0,00847	0,00278			0,00847			0,00847			0,00847			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,00847	0,00278	100		0,00847			0,00847			0,00847			
*****Формальдегид (Метаналь) (609)(1325)**																
Ремонтные работы	6102	2	0,00333	0,00012	39,4		0,00333			0,00333			0,00333			
Зачистка резервуара	6201	2	0,00513	0,00266	60,6		0,00513			0,00513			0,00513			
	ВСЕГО:		0,00847	0,00278			0,00847			0,00847			0,00847			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,00847	0,00278	100		0,00847			0,00847			0,00847			
*****Пропан-2-он (Ацетон) (470)(1401)**																
Окрасочные работы	6002	2	0,01944	0,00035	100		0,01944			0,01944			0,01944			
	ВСЕГО:		0,01944	0,00035			0,01944			0,01944			0,01944			

Таблица 3.2

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	4,00000	5,00000	6	7	8,00000	9	10	11,00000	12	13	14,00000	15	16,00000	17
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,01944	0,00035	100		0,01944			0,01944			0,01944			
*****Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)(2704)**																
Дренажная емкость	0010	1	0,00380	0,12000	100		0,00380			0,00380			0,00380			
	ВСЕГО:		0,00380	0,12000			0,00380			0,00380			0,00380			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,00380	0,12000	100		0,00380			0,00380			0,00380			
*****Керосин (654*)(2732)**																
Укрытие для техники	0011	2	0,00016		100		0,00016			0,00016			0,00016			
	ВСЕГО:		0,00016				0,00016			0,00016			0,00016			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,00016		100		0,00016			0,00016			0,00016			
*****Уайт-спирит (1294*)(2752)**																
Лаборатория анализа нефти	0004	3	0,00002	0,00062		12,5625424995	0,00001	15	10,6781611246	0,00001	30	8,79377974966	0,00001	30	8,79378	
Окрасочные работы	6002	2	0,06250	0,01125	100		0,06250			0,06250			0,06250			
	ВСЕГО:		0,06252	0,01187			0,06251			0,06251			0,06251			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,06252	0,01187	100		0,06251			0,06251			0,06251			
*****Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)(2754)**																
Свеча коллектора ННЭ	0001	10	1,89586	1,18429	78,4		1,89586			1,89586			1,89586			
Сборник утечек нефти	0002	2	0,00577	0,00074	0,2		0,00577			0,00577			0,00577			
Сборник утечек нефти	0003	2	0,00577	0,00074	0,2		0,00577			0,00577			0,00577			
Ремонтные работы	6102	2	0,03333	0,00120	1,4		0,03333			0,03333			0,03333			
Ремонтные работы	6103	2	0,00035	0,00001			0,00035			0,00035			0,00035			
Зачистка резервуара	6201	2	0,47904	0,07410	19,8		0,47904			0,47904			0,47904			
	ВСЕГО:		2,42012	1,26108			2,42012			2,42012			2,42012			
В том числе по градациям высот																
	0-10		2,42012	1,26108	100		2,42012			2,42012			2,42012			
*****Взвешенные частицы (116)(2902)**																
Мастерская. Заточной станок	0008	4,5	0,00038	0,00000	0,1	6,78811396872	0,00033	15	5,76989687341	0,00027	30	4,7516797781	0,00027	30	4,75168	
Мастерская.Шлиф овально-заточной станок	0009	4,5	0,00188	0,00002	0,7	1361,24379822	0,00160	15	1157,05722849	0,00160	15	1157,05722849	0,00160	15	#########	

Таблица 3.2

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	4,00000	5,00000	6	7	8,00000	9	10	11,00000	12	13	14,00000	15	16,00000		17
Ремонтные работы	6101	2	0,25801	0,01350	99,2		0,25801			0,25801			0,25801				
	ВСЕГО:		0,26027	0,01352			0,25993			0,25987			0,25987				
В том числе по градациям высот																	
	0-10		0,26027	0,01352	100		0,25993			0,25987			0,25987				
*****Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)(2904)**																	
Ремонтные работы	6103	2	0,00006	0,00000	100		0,00006			0,00006			0,00006				
	ВСЕГО:		0,00006	0,00000			0,00006			0,00006			0,00006				
В том числе по градациям высот																	
	0-10		0,00006	0,00000	100		0,00006			0,00006			0,00006				
*****Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,(2908)**																	
Ремонтные работы	6104	2	0,10000	0,00720	25,5		0,10000			0,10000			0,10000				
Зачистка резервуара	6201	2	0,29287	0,02543	74,5		0,29287			0,29287			0,29287				
	ВСЕГО:		0,39287	0,03263			0,39287			0,39287			0,39287				
В том числе по градациям высот																	
	0-10		0,39287	0,03263	100		0,39287			0,39287			0,39287				
*****Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)(2930)**																	
Мастерская. Заточной станок	0008	4,5	0,00026	0,00000	44,4	4,52540931248	0,00022	15	3,84659791561	0,00018	30	3,16778651873	0,00018	30	3,16779		
Мастерская.Шлиф овально-заточной станок	0009	4,5	0,00032	0,00000	55,6		0,00027	15		0,00027	15		0,00027	15			
	ВСЕГО:		0,00058	0,00001			0,00049			0,00045			0,00045				
В том числе по градациям высот																	
	0-10		0,00058	0,00001	100		0,00049			0,00045			0,00045				
Всего по предприятию:																	
			256,11470	4,73513			255,86814			256,04031			256,04031				

5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Согласно статьи 128, Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI на предприятии должен осуществляться производственный экологический контроль. В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются:

1) 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.

2) мониторинг эмиссий – наблюдение за количеством, качеством эмиссий и их изменением;

3) мониторинг воздействия – для отслеживания соблюдения требований экологического законодательства РК и нормативов качества окружающей среды.

Контроль качества атмосферного воздуха и количества выбросов вредных веществ в атмосферу осуществляется согласно Программы производственного экологического контроля.

Предложения по организации производственного экологического контроля для НПС разработаны на основании нормативных и руководящих документов.

Производственный экологический контроль воздушного бассейна включает в себя два основных направления деятельности:

− мониторинг эмиссий – наблюдения за выбросами загрязняющих веществ на источниках выбросов;

− мониторинг воздействия - оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха в конкретных точках наблюдения на местности.

Мониторинг состояния атмосферного воздуха проводится в соответствии с «Руководством по контролю загрязнения атмосферы» РД 52.04.186-89 и в соответствии с рекомендациями РНД 211.3.01.06-97.__

Мониторинг воздействия является обязательным в случаях:

1) когда деятельность природопользователя затрагивает чувствительные экосистемы и состояние здоровья населения;

2) на этапе введения в эксплуатацию технологических объектов;

3) после аварийных эмиссий в окружающую среду.

Производственный мониторинг окружающей среды осуществляется производственными или независимыми лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан в области технического регулирования. Данные производственного мониторинга используются для оценки состояния

окружающей среды в рамках ведения Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов.

Периодичность контроля за выбросами предлагается производить согласно таблице 3.10.

Определение категории источников выброса, значения НДВ и план-график проведения замеров приведены в таблице 5.1.

Учитывая характер деятельности каждого источника, программой мониторинга предложены следующие методы контроля:

− для организованных источников – *инструментальный либо инструментально-лабораторный метод с проведением прямых натурных замеров*;

− для неорганизованных источников, передвижной техники и периодически работающих источников (окрасочные посты и т.д.) – *расчетный.*

Мониторинг эмиссий на передвижных источниках выбросов будет осуществляться путем систематического контроля за состоянием топливной системы двигателей автотранспорта и ежегодной проверке на токсичность отработавших газов. Определение объемов выбросов выполняется расчетным методом по расходу топлива.

Не подлежат контролю временные источники выбросов на период ТО и ТР ввиду кратковременности работ.

Таблица 5.1

П л а н - г р а ф и к

контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на существующее положение

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	Свеча коллектора	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ квартал	0,009146688	183,96679	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)		0,003246208	65,2907876		
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		0,00120064	24,1484006		
		Бензол (64)		0,00001568	0,3153709		
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,000004928	0,09911657		
		Метилбензол (349)		0,000009856	0,19823314		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1,895856	38131,2385		
0002	Сборник утечек нефти	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ полуг	0,0000283014	234,27187	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)		0,0005572174	4612,50547		
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		0,000206092	1705,97773		
		Бензол (64)		0,0000026915	22,27956		
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,0000008459	7,00214742		
		Метилбензол (349)		0,0000016918	14,0042948		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0,00577216	47780,4885		
0003	Сборник утечек нефти	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ полуг	0,0000283014	227,64466	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)		0,0005572174	4482,02441		
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		0,000206092	1657,71811		
		Бензол (64)		0,0000026915	21,6493037		
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,0000008459	6,80406687		
		Метилбензол (349)		0,0000016918	13,6081337		
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0,00577216	46428,8481		
0004	Лаборатория аналиа нефти	Азотная кислота (5)	1 раз/ квартал	0,000004175	0,02327691	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,00001492	0,08318358		
		Этанол (Этиловый спирт) (667)		0,000044	0,24531351		
		Уайт-спирит (1294*)		0,00001735	0,09673158		
0005	Резервуар нефти	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/полугод	125,41839	150502,074	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		46,49100	55789,206		
		Бензол (64)		0,60580	726,961		
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,19039	228,469		
		Метилбензол (349)		0,38079	456,949		

Таблица 5.1

П л а н - г р а ф и к

контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на существующее положение

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0006	Резервуар нефти	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/полугод	125,41839	150502,074	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		46,49100	55789,206		
		Бензол (64)		0,60580	726,961		
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,19039	228,469		
		Метилбензол (349)		0,38079	456,949		
0007	СПУ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/полугод	0,0308	142,151203	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,005005	23,0995705		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,002625	12,1151594		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,06174	284,948548		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,14595	673,60286		
0008	Мастерская	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0,000384	278,041286	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0,000256	185,360858		
0009	Мастерская	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0,00188	33,2334746	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0,00032	5,65676164		
0010	Дренажная емкость	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	1 раз/ полуг	0,0038	30565,6154	Сторонняя организация на договорной основе	
0011	Укрытие для техники	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ полуг	0,0002424	0,76347416	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,0000394	0,12409605		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,00001458	0,04592184		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,0000513	0,16157683		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,000943	2,97011606		
		Керосин (654*)		0,000164	0,51654192		
0012	Лаборатория анализа нефти	Азотная кислота (5)	1 раз/ полуг	4,18E-06	0,020	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		1,49E-05	0,073		
		Этанол (Этиловый спирт) (667)		0,000044	0,216		
0013	Бензиновый генератор узла связи	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ полуг	3,86E-05	820,382	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		6,28E-06	133,312		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		1,17E-05	247,700		

Таблица 5.1

П л а н - г р а ф и к

контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на существующее положение

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		1,83E-03	38924,275		
		Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		2,83E-04	6015,570		
6001	Технологическая насосная	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1раз/квартал	0,000011078		Ответственный за организацию ООС	0001
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)		0,013379082			
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		0,00494856			
		Бензол (64)		0,000064625			
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,00002031			
		Метилбензол (349)		0,000040624			
6002	Окрасочный пост	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1раз/квартал	0,0625		Ответственный за организацию ООС	0001
		Метилбензол (349)		0,139			
		Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,0417			
		Этанол (Этиловый спирт) (667)		0,0278			
		2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)		0,0222			
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,0278			
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,01944			
		Уайт-спирит (1294*)		0,0625			
6011	Технологический трубопровод	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1раз/квартал	0,0000010002		Ответственный за организацию ООС	0001
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)		0,0012079082			
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		0,000446756			
		Бензол (64)		0,0000058345			
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,0000018337			
		Метилбензол (349)		0,0000036674			

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:

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

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

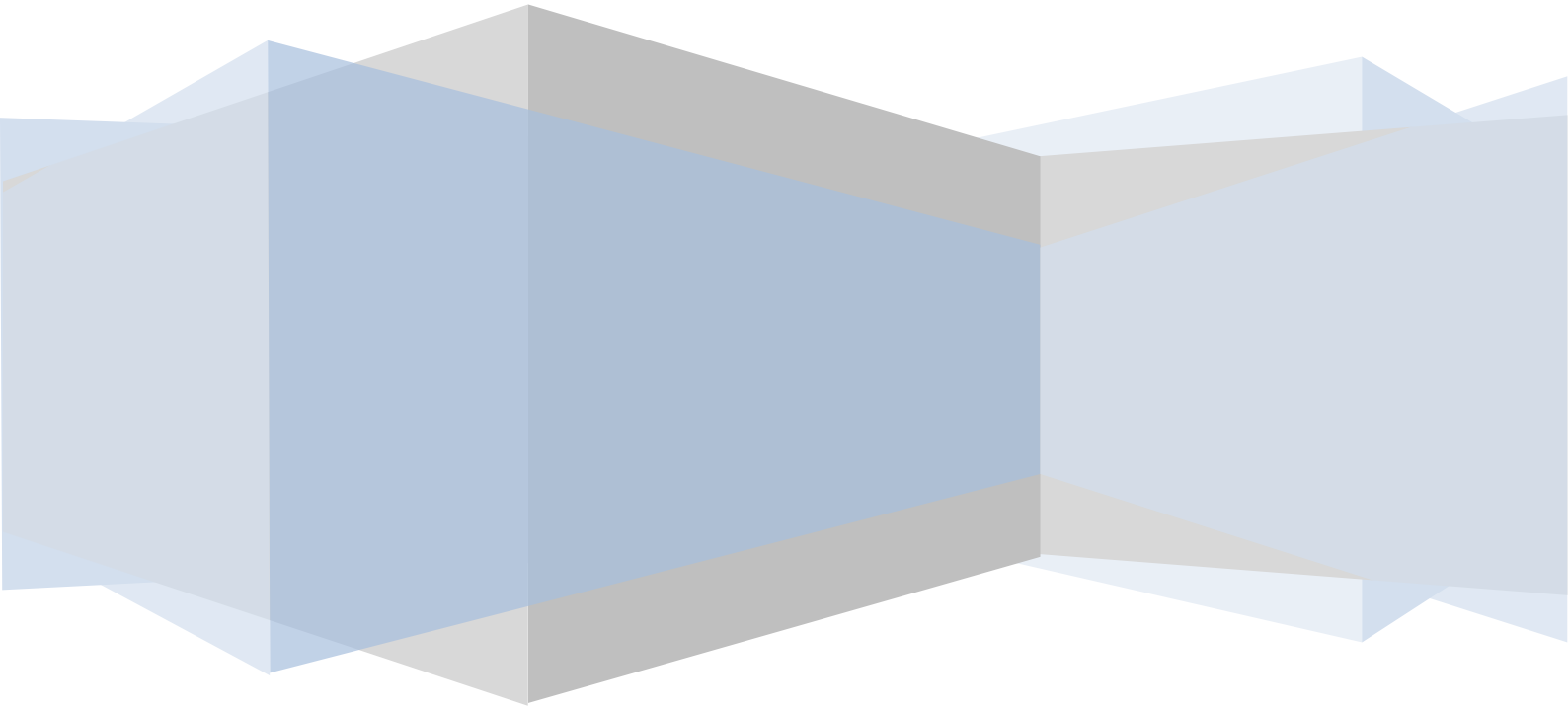
Расчетные точки (контрольные посты)						
№ контрольной точки	Координаты по схеме	Контролируемые вещества	Периодичность	Норматив выбросов	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	X= -59 У= 608	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Метан (727*) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	≤1 ПДК	Аккредитованная лаборатория	0002
2	X= 411 У= -14					
3	X= -73 У= -580					
4	X= -459 У= -3					
5	X= -385 У=559					
6	X=270 У=-404					
7	X=-372 У=424					
8	X= -73 У=-580					

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК, №400-VI от 02.01.2021 г.;
2. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63;
3. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферный воздух от котлоагрегатов малой и средней мощности. Приложение 19 к приказу №122-ө 24.06.2026 г.
4. 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.
5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ при сварке и резке металлов. Приложение 35 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.
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. Приложение 13 к приказу №122-ө 24.06.2026 г.
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от вспомогательных цехов предприятия. Приложение 17 к приказу №122-ө 24.06.2026 г.
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении лакокрасочных работ. Приложение 36 к приказу №122-ө 24.06.2026 г.
10. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников предприятий промышленности. Приложение 26 к приказу №122-ө 24.06.2026 г.
11. 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.

Приложение 1

Исходные данные



№: KZ61VCZ03395263

Акимат Туркестанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской 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: Нефтеналивной пункт (ННП) «Шагыр» Шымкентского нефтепроводного управления

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Туркестанская область , Арысь Г.А., Монтайтасский с.о., с.Шагыр, ,

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

в 2023 году 0,25379 тонн
в 2024 году 5,14638 тонн
в 2025 году 2,87884 тонн
в 2026 году 2,87884 тонн
в 2027 году 2,87884 тонн
в 2028 году 2,87884 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 0,92555 тонн
в 2024 году 18,768 тонн
в 2025 году 18,768 тонн
в 2026 году 18,768 тонн
в 2027 году 18,768 тонн
в 2028 году 18,768 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:

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

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 14.12.2023 года по 31.12.2028 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) **Заместитель руководителя** **Шәріпбеков Болысбек Әбдібек**

подпись Фамилия,имя,отчество (отчество при нал

Место выдачи: г.Туркестан **Дата выдачи:** 14.12.2023 г.

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

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/нм3
1	2	4	5	6	7
на 2023 год					
Всего, из них по площадкам:				5,1463820	
ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"					
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,04027	0,0002	0
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,04027	0,0002	0
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,01944	0,00035	0
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0278	0,0005	0
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,0417	0,00075	0
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,027844	0,003668	0
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,0222	0,0004	0
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0038	0,12	0
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,0000617	0,0000009	0
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ 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)	0,4284387	0,0374448	0
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,000576	0,0000074	0
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Взвешенные частицы (116)	0,3197908	0,1032433	0
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Керосин (654*)	0,000164	0	0

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

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Уайт-спирит (1294*)	0,0706474	0,1243746	0
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	3,1658296	1,2827442	0
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Метилбензол (349)	0,6919489	0,0083396	0
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,323754	0,0154419	0
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,1754162	0,00547	0
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5165766	0,1110315	0
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Азотная кислота (5)	0,0000042	0,0003006	0
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00386	0,002085	0
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000303	0,0001635	0
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,0994944	0,0605624	0
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0095912	0,0071692	0
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	67,509832	0,7116201	0
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Бензол (64)	0,8796915	0,00929	0
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,3796194	0,3527443	0
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	182,12127	1,9233006	0
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,2713403	0,2646906	0
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0002583	0,0001395	0

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

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000278	0,00015	0
на 2024 год					
Всего, из них по площадкам:				5,1463820	
ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"					
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,04027	0,0002	0
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,04027	0,0002	0
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,01944	0,00035	0
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0278	0,0005	0
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,0417	0,00075	0
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,027844	0,003668	0
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,0222	0,0004	0
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0038	0,12	0
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,0000617	0,0000009	0
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ 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)	0,4284387	0,0374448	0
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,000576	0,0000074	0
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Взвешенные частицы (116)	0,3197908	0,1032433	0
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Керосин (654*)	0,000164	0	0

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

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Уайт-спирит (1294*)	0,0706474	0,1243746	0
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	3,1658296	1,2827442	0
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Метилбензол (349)	0,6919489	0,0083396	0
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,323754	0,0154419	0
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,1754162	0,00547	0
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5165766	0,1110315	0
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Азотная кислота (5)	0,0000042	0,0003006	0
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00386	0,002085	0
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000303	0,0001635	0
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,0994944	0,0605624	0
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0095912	0,0071692	0
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	67,509832	0,7116201	0
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Бензол (64)	0,8796915	0,00929	0
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,3796194	0,3527443	0
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	182,12127	1,9233006	0
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,2713403	0,2646906	0
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0002583	0,0001395	0

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

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000278	0,00015	0
на 2025 год					
Всего, из них по площадкам:				2,8788352	
ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"					
2025	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0033333	0,00012	0
2025	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,01944	0,00035	0
2025	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0038	0,12	0
2025	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,0222	0,0004	0
2025	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0278	0,0005	0
2025	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0033333	0,00012	0
2025	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Керосин (654*)	0,000164	0	0
2025	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,0000617	0,0000009	0
2025	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ 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)	0,1	0,0072	0
2025	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,000576	0,0000074	0
2025	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Уайт-спирит (1294*)	0,0625174	0,0118746	0
2025	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1,9410807	1,1869758	0

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

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2025	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Взвешенные частицы (116)	0,2602708	0,0135233	0
2025	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,027844	0,003668	0
2025	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0165285	0,00335	0
2025	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0912011	0,0680555	0
2025	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0092154	0,0061955	0
2025	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1148217	0,0364464	0
2025	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Азотная кислота (5)	0,0000042	0,0003006	0
2025	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1134502	0,009335	0
2025	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,2201974	0,1610156	0
2025	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,3386445	0,0136823	0
2025	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Метилбензол (349)	0,6912592	0,0052156	0
2025	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,0417	0,00075	0
2025	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	181,8941	0,8943686	0
2025	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	67,425814	0,3310601	0
2025	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Бензол (64)	0,8785942	0,00432	0
на 2026 год					
Всего, из них по площадкам:				2,8788352	
ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"					
2026	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0033333	0,00012	0
2026	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,01944	0,00035	0

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

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2026	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0038	0,12	0
2026	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,0222	0,0004	0
2026	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0278	0,0005	0
2026	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0033333	0,00012	0
2026	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Керосин (654*)	0,000164	0	0
2026	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,0000617	0,0000009	0
2026	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ 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)	0,1	0,0072	0
2026	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,000576	0,0000074	0
2026	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Уайт-спирит (1294*)	0,0625174	0,0118746	0
2026	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1,9410807	1,1869758	0
2026	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Взвешенные частицы (116)	0,2602708	0,0135233	0
2026	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,027844	0,003668	0
2026	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0165285	0,00335	0
2026	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0912011	0,0680555	0
2026	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0092154	0,0061955	0
2026	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1148217	0,0364464	0

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

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2026	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Азотная кислота (5)	0,0000042	0,0003006	0
2026	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1134502	0,009335	0
2026	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,2201974	0,1610156	0
2026	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,3386445	0,0136823	0
2026	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Метилбензол (349)	0,6912592	0,0052156	0
2026	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,0417	0,00075	0
2026	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	181,8941	0,8943686	0
2026	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	67,425814	0,3310601	0
2026	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Бензол (64)	0,8785942	0,00432	0
на 2027 год					
Всего, из них по площадкам:				2,8788352	
ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"					
2027	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Бензол (64)	0,8785942	0,00432	0
2027	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	67,425814	0,3310601	0
2027	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	181,8941	0,8943686	0
2027	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,3386445	0,0136823	0
2027	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,027844	0,003668	0
2027	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,0417	0,00075	0
2027	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Метилбензол (349)	0,6912592	0,0052156	0
2027	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1134502	0,009335	0

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

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2027	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Азотная кислота (5)	0,0000042	0,0003006	0
2027	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1148217	0,0364464	0
2027	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0165285	0,00335	0
2027	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,2201974	0,1610156	0
2027	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0092154	0,0061955	0
2027	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0912011	0,0680555	0
2027	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,0222	0,0004	0
2027	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Взвешенные частицы (116)	0,2602708	0,0135233	0
2027	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1,9410807	1,1869758	0
2027	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Уайт-спирит (1294*)	0,0625174	0,0118746	0
2027	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,000576	0,0000074	0
2027	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ 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)	0,1	0,0072	0
2027	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,0000617	0,0000009	0
2027	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0033333	0,00012	0
2027	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0033333	0,00012	0
2027	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0278	0,0005	0

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

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2027	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Керосин (654*)	0,000164	0	0
2027	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0038	0,12	0
2027	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,01944	0,00035	0
на 2028 год					
Всего, из них по площадкам:				2,8788352	
ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"					
2028	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0033333	0,00012	0
2028	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,01944	0,00035	0
2028	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0038	0,12	0
2028	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,0222	0,0004	0
2028	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0278	0,0005	0
2028	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0033333	0,00012	0
2028	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Керосин (654*)	0,000164	0	0
2028	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,0000617	0,0000009	0
2028	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ 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)	0,1	0,0072	0
2028	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,000576	0,0000074	0
2028	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Уайт-спирит (1294*)	0,0625174	0,0118746	0

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

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2028	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1,9410807	1,1869758	0
2028	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Взвешенные частицы (116)	0,2602708	0,0135233	0
2028	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,027844	0,003668	0
2028	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1134502	0,009335	0
2028	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0912011	0,0680555	0
2028	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0092154	0,0061955	0
2028	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1148217	0,0364464	0
2028	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Азотная кислота (5)	0,0000042	0,0003006	0
2028	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0165285	0,00335	0
2028	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,2201974	0,1610156	0
2028	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,3386445	0,0136823	0
2028	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Метилбензол (349)	0,6912592	0,0052156	0
2028	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,0417	0,00075	0
2028	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	181,8941	0,8943686	0
2028	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	67,425814	0,3310601	0
2028	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО " КазТрансОйл"	Бензол (64)	0,8785942	0,00432	0

Таблица 2

Нормативы сбросов загрязняющих веществ

Таблица 3

Лимиты накопления отходов

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

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:				18,768
ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"				
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Макулатура (20 01 01)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,2
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Отходы пластика (20 01 39)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,5
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Пищевые отходы (20 01 08)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	1
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Твердые бытовые отходы (20 03 99)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	5,45
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Смет с твердых покрытий (20 03 03)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,4
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Отходы строительных материалов (17 09 04)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	3
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Отходы офисной мебели (03 01 99)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,1
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Отходы изношенных средств защиты и спецодежды (15 02 03)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,2
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Списанное электрическое и электронное оборудование (20 01 36)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,1
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Огарки сварочных электродов (12 01 13)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,005
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Металлическая стружка (12 01 01)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,009
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Промасленная ветошь (15 02 02*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,205
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Нефтешлам (05 01 03*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	1
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Тара из-под лакокрасочных материалов (08 01 11*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,08
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы (20 01 21*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,158
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Отработанные масла (13 02 08*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,1
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Промасленная фильтровальная бумага (15 02 02*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,001
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Металлолом (17 04 07)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	6
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Тара из-под химреактивов (15 01 10*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,026
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Песок, загрязненный нефтепродуктами (17 05 03*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,2
2023	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Отходы металлических баллонов (17 04 09*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,034

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

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2024 год				
Всего, из них по площадкам:				18,768
ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"				
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Макулатура (20 01 01)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,2
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Отходы пластика (20 01 39)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,5
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Пищевые отходы (20 01 08)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	1
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Твердые бытовые отходы (20 03 99)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	5,45
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Смет с твердых покрытий (20 03 03)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,4
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Отходы строительных материалов (17 09 04)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	3
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Отходы офисной мебели (03 01 99)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,1
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Отходы изношенных средств защиты и спецодежды (15 02 03)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,2
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Списанное электрическое и электронное оборудование (20 01 36)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,1
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Огарки сварочных электродов (12 01 13)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,005
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Металлическая стружка (12 01 01)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,009
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Промасленная ветошь (15 02 02*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,205
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Нефтешлам (05 01 03*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	1
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Тара из-под лакокрасочных материалов (08 01 11*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,08
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы (20 01 21*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,158
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Отработанные масла (13 02 08*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,1
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Промасленная фильтровальная бумага (15 02 02*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,001
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Металлолом (17 04 07)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	6
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Тара из-под химреактивов (15 01 10*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,026
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Песок, загрязненный нефтепродуктами (17 05 03*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,2
2024	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Отходы металлических баллонов (17 04 09*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,034

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

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2025 год				
Всего, из них по площадкам:				18,768
ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"				
2025	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Макулатура (20 01 01)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,2
2025	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Отходы пластика (20 01 39)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,5
2025	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Пищевые отходы (20 01 08)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	1
2025	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Твердые бытовые отходы (20 03 99)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	5,45
2025	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Смет с твердых покрытий (20 03 03)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,4
2025	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Отходы строительных материалов (17 09 04)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	3
2025	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Отходы офисной мебели (03 01 99)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,1
2025	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Отходы изношенных средств защиты и спецодежды (15 02 03)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,2
2025	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Списанное электрическое и электронное оборудование (20 01 36)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,1
2025	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Огарки сварочных электродов (12 01 13)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,005
2025	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Металлическая стружка (12 01 01)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,009
2025	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Промасленная ветошь (15 02 02*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,205
2025	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Нефтешлам (05 01 03*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	1
2025	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Тара из-под лакокрасочных материалов (08 01 11*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,08
2025	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы (20 01 21*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,158
2025	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Отработанные масла (13 02 08*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,1
2025	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Промасленная фильтровальная бумага (15 02 02*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,001
2025	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Металлолом (17 04 07)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	6
2025	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Тара из-под химреактивов (15 01 10*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,026
2025	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Песок, загрязненный нефтепродуктами (17 05 03*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,2
2025	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Отходы металлических баллонов (17 04 09*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,034

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

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2026 год				
Всего, из них по площадкам:				18,768
ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"				
2026	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Макулатура (20 01 01)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,2
2026	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Отходы пластика (20 01 39)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,5
2026	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Пищевые отходы (20 01 08)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	1
2026	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Твердые бытовые отходы (20 03 99)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	5,45
2026	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Смет с твердых покрытий (20 03 03)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,4
2026	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Отходы строительных материалов (17 09 04)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	3
2026	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Отходы офисной мебели (03 01 99)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,1
2026	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Отходы изношенных средств защиты и спецодежды (15 02 03)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,2
2026	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Списанное электрическое и электронное оборудование (20 01 36)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,1
2026	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Огарки сварочных электродов (12 01 13)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,005
2026	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Металлическая стружка (12 01 01)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,009
2026	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Промасленная ветошь (15 02 02*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,205
2026	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Нефтешлам (05 01 03*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	1
2026	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Тара из-под лакокрасочных материалов (08 01 11*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,08
2026	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы (20 01 21*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,158
2026	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Отработанные масла (13 02 08*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,1
2026	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Промасленная фильтровальная бумага (15 02 02*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,001
2026	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Металлолом (17 04 07)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	6
2026	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Тара из-под химреактивов (15 01 10*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,026
2026	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Песок, загрязненный нефтепродуктами (17 05 03*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,2
2026	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Отходы металлических баллонов (17 04 09*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,034

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

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2027 год				
Всего, из них по площадкам:				18,768
ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"				
2027	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Макулатура (20 01 01)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,2
2027	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Отходы пластика (20 01 39)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,5
2027	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Пищевые отходы (20 01 08)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	1
2027	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Твердые бытовые отходы (20 03 99)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	5,45
2027	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Смет с твердых покрытий (20 03 03)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,4
2027	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Отходы строительных материалов (17 09 04)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	3
2027	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Отходы офисной мебели (03 01 99)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,1
2027	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Отходы изношенных средств защиты и спецодежды (15 02 03)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,2
2027	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Списанное электрическое и электронное оборудование (20 01 36)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,1
2027	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Огарки сварочных электродов (12 01 13)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,005
2027	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Металлическая стружка (12 01 01)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,009
2027	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Промасленная ветошь (15 02 02*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,205
2027	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Нефтешлам (05 01 03*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	1
2027	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Тара из-под лакокрасочных материалов (08 01 11*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,08
2027	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы (20 01 21*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,158
2027	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Отработанные масла (13 02 08*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,1
2027	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Промасленная фильтровальная бумага (15 02 02*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,001
2027	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Металлолом (17 04 07)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	6
2027	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Тара из-под химреактивов (15 01 10*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,026
2027	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Песок, загрязненный нефтепродуктами (17 05 03*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,2
2027	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Отходы металлических баллонов (17 04 09*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,034

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

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2028 год				
Всего, из них по площадкам:				18,768
ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"				
2028	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Макулатура (20 01 01)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,2
2028	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Отходы пластика (20 01 39)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,5
2028	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Пищевые отходы (20 01 08)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	1
2028	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Твердые бытовые отходы (20 03 99)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	5,45
2028	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Смет с твердых покрытий (20 03 03)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,4
2028	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Отходы строительных материалов (17 09 04)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	3
2028	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Отходы офисной мебели (03 01 99)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,1
2028	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Отходы изношенных средств защиты и спецодежды (15 02 03)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,2
2028	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Списанное электрическое и электронное оборудование (20 01 36)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,1
2028	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Огарки сварочных электродов (12 01 13)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,005
2028	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Металлическая стружка (12 01 01)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,009
2028	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Промасленная ветошь (15 02 02*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,205
2028	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Нефтешлам (05 01 03*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	1
2028	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Тара из-под лакокрасочных материалов (08 01 11*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,08
2028	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы (20 01 21*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,158
2028	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Отработанные масла (13 02 08*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,1
2028	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Промасленная фильтровальная бумага (15 02 02*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,001
2028	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Металлолом (17 04 07)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	6
2028	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Тара из-под химреактивов (15 01 10*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,026
2028	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Песок, загрязненный нефтепродуктами (17 05 03*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,2
2028	ННП "Шагыр" Шымкентское НУ АО "КазТрансОйл"	Отходы металлических баллонов (17 04 09*)	ННП "Шагыр" ШНУ АО « КазТрансОйл»	0,034

Таблица 4

Лимиты захоронения отходов

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

Таблица 5

Лимиты размещения серы в открытом виде на серных картах

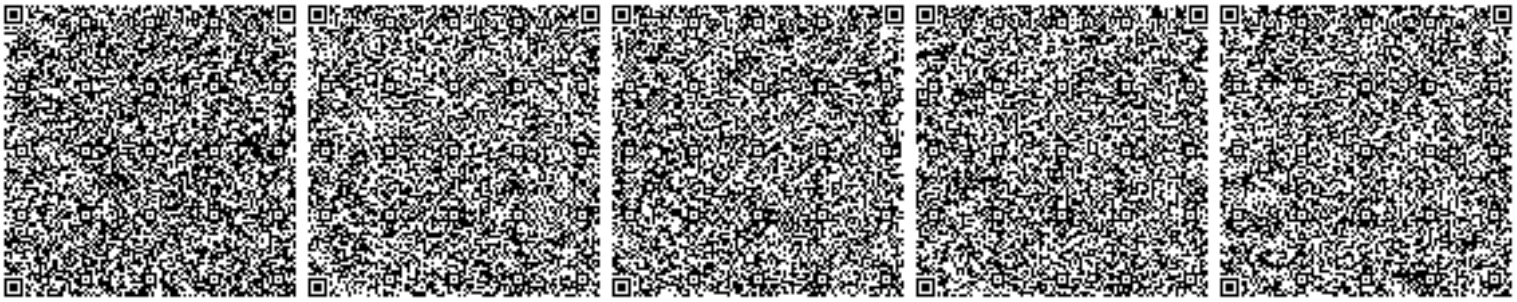
Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ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

Приложение 2 к экологическому разрешению на воздействие для объектов I и II категории

Экологические условия

1. Соблюдать требования Экологического кодекса РК: запрещаются размещение, ввод в эксплуатацию и эксплуатация объектов I и II категорий, которые не имеют предусмотренных условиями соответствующих экологических разрешений установок очистки газов и средств контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух; запрещается использование транспортных и иных передвижных средств, содержание загрязняющего вещества в выбросах которых не соответствует требованиям технического регламента; запрещаются эксплуатация установок очистки и средств контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух, не предусмотренных данным экологическим разрешением; обеспечение прочности и герметичности технологических аппаратов, трубопроводов и их соединений; защита от повышения давления на напоре насосов; антикоррозионное покрытие наружных поверхностей всех технологических трубопроводов; при возникновении аварийной ситуации на объекте, в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации 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 объекта, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией; не допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв. 2.Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок. 3. Ранее выданное разрешение на эмиссии в окружающую среду за №KZ49VCZ 01718446 от 10.01.2022г. аннулируется со дня выдачи нового разрешения (п.2 ст.109 Экологического кодекса РК).

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



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

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

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

«17» август 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: "ННП Шагыр ШНУ АО "КазТрансОйл" ", "511610000"

(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: Туркестанская область

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

Руководитель: КАЙНАЗАРОВ ВАЛИХАН АНАРБАЙУЛЫ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))
«17» август 2021 года

подпись:



Жоспар шегіндегі бөтен жер пайдаланушылар (меншік иелері)
Посторонние землепользователи (собственники) в границах плана

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

№ 0082037

Осы актіні Арыс қалалық жер-кадастр филиалы жасады
Настоящий акт изготовлен Арысским городским земельно-кадастровым филиалом
М.О. А.Әуелбек

М.П. 200 6 ж 11 08

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 1002 болып жазылды
Қосымша: жоқ
Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 1002
Приложение: нет

МО
МП

Арыс қалалық жер қатынастары бөлімінің меңгерушісі
Заведующий отдела земельных отношений города Арысь

Р.Айтбаев

200 6 ж 11 08.

г.

Жер учаскесінің құқығын тіркеу туралы белгісі
Отметка о регистрации права на земельный участок

УАҚЫТША (ҰЗАҚ МЕРЗІМДІ, ҚЫСҚА МЕРЗІМДІ) ӨТЕУЛІ ЖЕР ПАЙДАЛАНУ (ЖАЛҒА АЛУ) ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ВРЕМЕННОГО ВОЗМЕЗДНОГО (ДОЛГОСРОЧНОГО, КРАТКОСРОЧНОГО) ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ (АРЕНДЫ)

№ 287035036

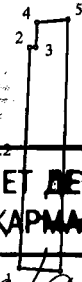
Жер учаскесінің кадастрлық нөмері: **19-287-035-036**
Жер пайдаланушы: **"КазТрансОйл" акционерлік қоғамы, Астана қ., Алматы ауд., Қабанбай батыр даңғылы, 20 үй**
Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы 49 жылға мерзімге
Жер учаскесінің алаңы: **10.0000 га**
Жер учаскеін нысаналы тағайындау: **пайдаланудағы мұнай тасымалдау жүйе объектілері үшін**
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **жоқ**
Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінеді**
Актінің берілу негізі: **Арыс қаласы әкімиятының 2002 жылғы 1 наурыздағы № 195 қаулысы**

Кадастровый номер земельного участка: **19-287-035-036**
Землепользователь: **акционерное общество "КазТрансОйл", г. Астана, р-н Алматы, проспект Кабанбай батыра, дом 20**
Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком 49 лет
Площадь земельного участка: **10.0000 га**
Целевое назначение земельного участка: **под существующие объекты нефтепроводной системы**
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **нет**
Делимость земельного участка: **делимый**
Основание выдачи акта: **Постановление акимата города Арысь от 1 марта 2002 года № 195**

№ 287035036

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің орналасқан жері: **Оңтүстік Қазақстан обл. Арыс ауд., Монтайтас а/о, Шағыр с., 035 кварт., 036 уч.**
Местоположение участка: **Южно-Казахстанская обл. Арысский р-н., Монтайтасский с/о, с. Шагыр, 035 кварт., уч. 036**



ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ ӘДІЛЕТ ДЕПАРТАМЕНТІ
АРЫС ҚАЛАСЫНЫҢ ӘДІЛЕТ БАСҚАРМАСЫ

Өтініш № 04/04442 Тіркеу ісі № 02/68952
Кадастр № 19-287-035-036 Тіркелген күні 05.06.07
Тіркеуші (Аты-жөні) М.К. Байшаев Қолы
Басшы Тұлежанов О.С. Қолы

Шектесу тізімдерінің сипаты
1-4 Темір жол қарауына алынған жерлері
4-1 аудандық арнайы қорлар жерлері

Описание смежеств
1-4 земли полоса отвода железной дороги
4-1 земли спецфонда

Бұрылыстар нүктелері № / № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі / Меры линий, метр
2-3	20.0
3-4	79.9
4-5	102.0
6-1	132.7

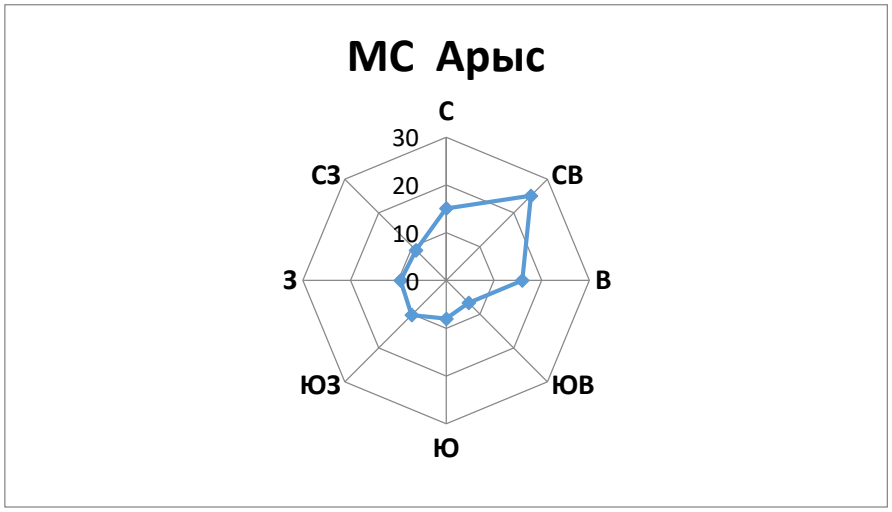
МАСШТАБ 1 : 25000

Климатические данные по МС Арыс
(Туркестанская область Арысский район)

Наименование	МС Арыс
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) за год	+37.5^{0}C
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) за год	-6.1^{0}C
Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%	7 м/с
Средняя скорость ветра за год	2.1 м/с

Повторяемость направлений ветра и штилей, %

МС Арыс	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
	15	25	16	7	8	10	10	9	18



Наработка станков за 2022 г. по ННП «Шагыр» ШНУ

Тип, марка оборудования	Наличие ПГУ	Диаметр абразивного круга, мм	Наработка за 2022 г., час	Примечание
Шлифовально-заточной станок -75-S1 ленточный	ПУ-800	1200	4	
Настольно-сверлильный станок	-	-	2,40	
Заточной станок ШП 400/2	ПУ-800	350	2,48	

И.о. начальника смены
(должность)

Канунников А.В. _____
ФИО, подпись

«Утверждаю»
Директор ТОО АПНУ АООТ
«Трест Средазэнергомонтаж»
Тигай А.Р.
2020г.

Режимная карта
работы котла СПУ 1600/100
рег. К- 846, зав. № 1617
ННП "Шагыр" ШНУ АО "КазТрансОйл"

№ п/п	Параметр		Единица измерения	Режимы	
				№1	№2
1.	Температура питательной воды		°С	20	20
2.	Давление пара на выходе		кг/см^2	6	25
3.	Температура пара		°С	158	257
4.	Паропроизводительность		т/ч	1	1
5.	Теплопроизводительность		Гкал/ч	0,223	0,287
6.	Состав газов за котлом	O_2	%	14,10	7,70
		CO	%	0,15	0,06
		CO_2	%	4,93	9,50
7.	Коэффициент избытка воздуха		α	3,04	1,58
8.	Температура уходящих газов		°С	230	354
9.	Температура холодного воздуха		°С	20	20
10.	Низшая теплота сгорания		ккал/кг	10200	10200
11.	Потери теплоты с уходящими газами q_2,		%	21,88	19,98
12.	Потери теплоты с химической неполнотой сгорания, q_3,		%	1,41	0,30
13.	То же в окружающую среду q_5,		%	6,05	4,70
14.	КПД брутто котла		%	70,7	75,0
15.	Расход топлива		кг/ч	31	38
16.	Расход топлива на выработку 1 Гкал теплоты		кг/Гкал	138,7	130,7
17.	Расход условного топлива на выработку 1 Гкал теплоты		кгут/Гкал	202,4	190,6

Составил: Ведущий инженер
ТОО АПНУ АООТ «Трест Средазэнергомонтаж» Потёмкин А.В.

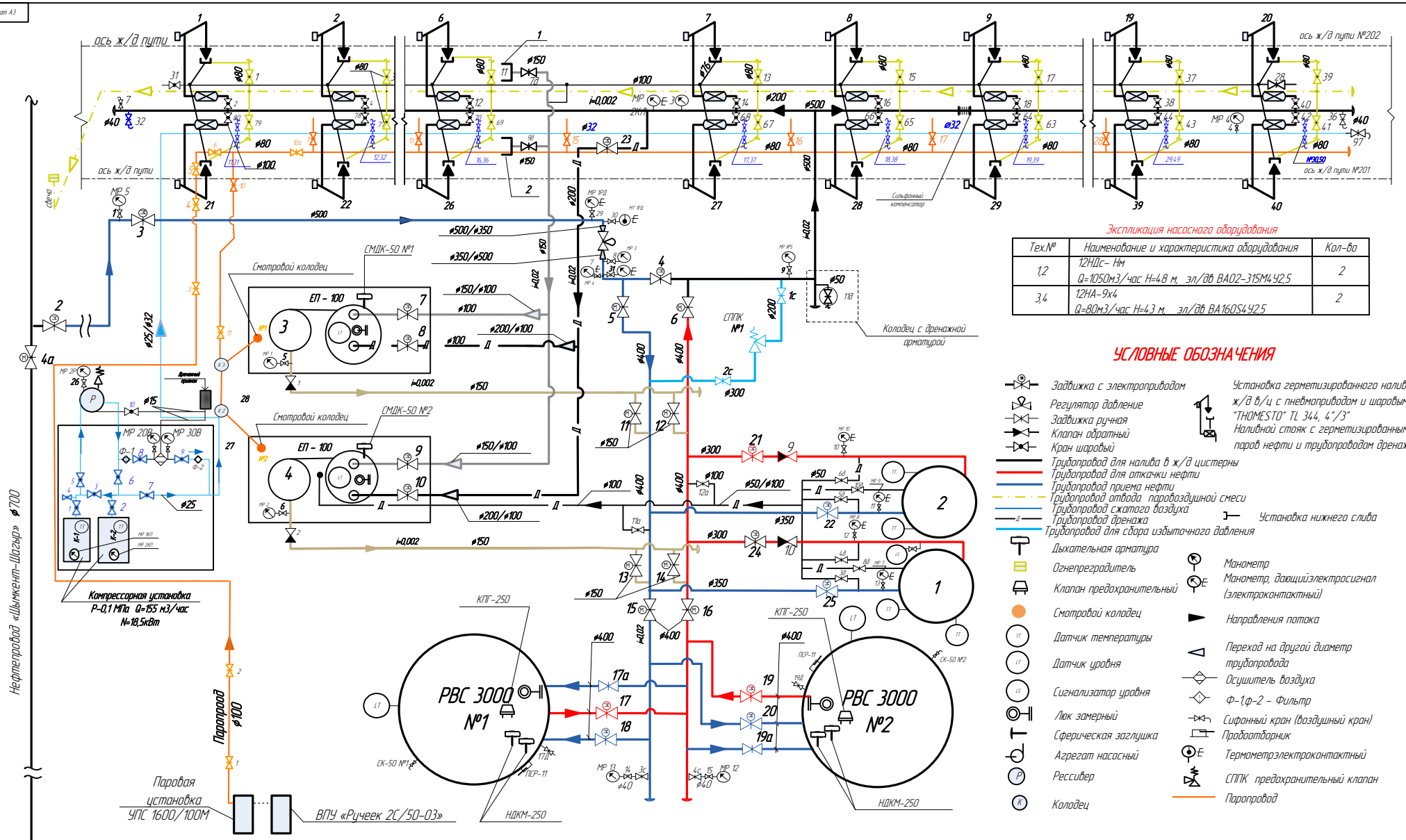
Сведения о резервуарах и емксотях ННП Шагыр ШНУ по состоянию на 20.04.2023 г.

№ п/п	Тип емкости	Объем, м3 (факт.)	Исполнение (надземный/ подзем., утеплен/ неутеплен.)	Продукт хранения	Место установки (место привязки)
1	РВС 1	3000	Надземный, горизонтальный	нефть	Резервуарный парк
2	РВС 2	3000	Надземный, горизонтальный	нефть	Резервуарный парк
3	РГС-100м^3	100	подземный	нефть	технол.площадка
4	РГС-100м^3	100	подземный	нефть	технол.площадка
5	РГС-200м^3	200	надземный (заглубленный)	вода	площадка насос.пожтушения
6	РГС-200м^3	200	надземный (заглубленный)	вода	площадка насос.пожтушения
7	РГС-200м^3	200	надземный (заглубленный)	вода	площадка насос.пожтушения
8	РГС-200м^3	200	надземный (заглубленный)	вода	площадка насос.пожтушения
9	РГС-200м^3	200	надземный (заглубленный)	вода	площадка насос.пожтушения
10	РГС-200м^3	200	подземный	вода	пром.стоки
11	РГС-15м^3	15	подземный	вода	бытовые стоки
12	РГС-6м^3	5,7	надземный	пенораствор	насос. пожтушения
13	РГС-8м^3	8	надземный	пенораствор	насос. пожтушения
14	РГС-10м3	10	подземный	бытовые стоки	Пож.депо
15	Ёмкость7,6 ж/б	7,6	подземный	Вода	Хим. лаборатория
16	РГС-19,2м3	19,2	надземный	Вода	Арт. скважина
17	РГС- 5 м3	5	подземный	Вода	Арт. скважина

и.о. начальника смены — Должность

Канцибеков Н.В. — ФИО

Формат А3



Экспликация насосного оборудования

Тех.№	Наименование и характеристика оборудования	Кол-во
1,2	12НДс- Нм Q=1050м3/час H=48 м, эл/дв 4А02-315М4У2,5	2
3,4	12НА-9х4 Q=80м3/час H=43 м, эл/дв 4А160S4У2,5	2

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Задвижка с электроприводом
- Регулятор давление
- Задвижка ручная
- Клапан обратный
- Кран шаровый
- Трубопровод для налива в ж/д цистерны
- Трубопровод для откачки нефти
- Трубопровод приема нефти
- Трубопровод отвода паровоздушной смеси
- Трубопровод сжатого воздуха
- Трубопровод дренажа
- Трубопровод для сбора избыточного давления
- Дыхательная арматура
- Огнепреградитель
- Клапан предохранительный
- Смотровой колодец
- Датчик температуры
- Датчик уровня
- Сигнализатор уровня
- Люк замерный
- Сферическая заглушка
- Агрегат насосный
- Рессивер
- Колодец
- Установка герметизированного налива нефти в ж/д в/ц с пневмоприводом и шаровым краном "THOMESTO" TL 344, 4"/3"
- Наливной стояк с герметизированным отводом паров нефти и трубопроводом дренажа
- Установка нижнего слива
- Манометр
- Манометр, дающий электросигнал (электроконтактный)
- Направления потока
- Переход на другой диаметр трубопровода
- Осушитель воздуха
- Ф-1,ф-2 – Фильтр
- Сифонный кран (воздушный кран)
- Пробоотборник
- Термометрэлектроконтактный
- СППК предохранительный клапан
- Паропровод

Экспликация запорной арматуры

№ задвижки	Серия	Диаметр	№ задвижки	Серия	Диаметр	Примечание
3	80	500	1с	16	200	для сброса
4	16	500	2с	16	300	для сброса
5,6,15,16	16	400	3с,4с	64	40	воздушник
17,18,19,20	16	400	3д,4д,5д,6д,	16	50	для дренажа
17а,19а	16	400	8д,10д	16	50	для дренажа
21,24	16	300	11д	40	50	для дренажа
22,25	16	350	7д,9д	16	150	для слива в РГС
23	16	200				
7,8,9,10	16	100	17д,19д	16	150	для дренажа
11,12,13,14	16	150	11а,12а	16	100	для дренажа

Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата
Утвердил		Жанаев П.		07.10.15г.
Проверил		Диханбаев С.		07.10.15г.
Проверил		Абдуллаев Е.		07.10.15г.
Проверил		Капелюшин А.		07.10.15г.
Проверил		Шулика М.		07.10.15г.
Исполнил		Джумакулов А.		07.10.15г.

Нефтепровод «Шымкент–Шагыр»
НПП «Шагыр»

Технологические трубопроводы внутриплощадочные

Лит.	Масса	Масштаб
1-лист	1-листов	

Технологическая схема

КазТрансОйл
Восточный филиал

Справка по прогнозному объему закачки нефти в РВС-3000 м³ ННП «Шагыр» на 2026 год

С учетом фактических данных, плановых показателей налива нефти, а также увеличения объемов налива нефти в связи с транзитом российской нефти через АО «КазТрансОйл» в Кыргызскую Республику и Республику Узбекистан, дополнительные объемы которого не были учтены при формировании Бизнес-плана АО «КазТрансОйл» на 2026 год, ориентировочный суммарный объем закачки нефти в РВС-3000 м³ ННП «Шагыр» в 2026 году может составить от 10 000 до 20 000 тонн.

Указанный объем является прогнозным и может изменяться в зависимости от графиков транспортировки нефти, утверждаемых Министерством энергетики Республики Казахстан, режимов транспортировки нефти, наличия свободных емкостей в резервуарном парке и корректировок плановых показателей.

Начальник ТТС Шымкентского НУ  **А. Ахметов**

Справка по прогнозному объему закачки нефти в РВС-3000 м³
ННП «Шагыр» на 2026 год Шымкетского НУ АО «КазТрансОйл»

24.09.2026г.

На оснований справки по прогнозному закачки нефти РВС-3000 м³ ННП «Шагыр» выданной службой ТТС Шымкентского НУ АО «КазТрансОйл» на 2026 год ориентировочный суммарный объем закачки нефти в РВС-3000 м³ ННП «Шагыр» составляет 10 000 тонн каждый.

Начальник отдела ОТ и ОС
Шымкентского НУ **А. Гаврилин**

Ведущий инженер-эколог отдела
ОТи ОС **М. Бердикулов**

П А С П О Р Т

На бензиновую электростанция HONDA Elemax SH 7000 dx

установленную на УС Шагыр

Тип оборудования: HONDA Elemax SH 7000 dx

Место эксплуатации: УС Шагыр

Серийный номер: RO 0228

Принадлежность: ШНУ АО «КазТрансОйл»

2018г.

Технические характеристики

Модель	Электростанция ELEMAX SH 7000 DX (E)
Производитель	Elemax (Япония)
Исполнение	Открытое
Напряжение/Частота	230В/50Гц
Коэффициент мощности, cos ?	0.99
Мощность максимальная, кВт	6.1
Мощность номинальная, кВт	5.5

Двигатель

Марка	Honda
Модель	GX 390
Тип двигателя	Четырехтактный
Расположение клапанов	Верхнее (OHV)
Частота вращения вала, об/мин	3000
Запуск	Электростартер
Топливо	Бензин АИ-92
Автономия (при полном баке и нагрузке 75%), час	6.3
Расход топлива при 75% нагрузки, л/час	2.7
Емкость топливного бака, л	17
Авт. выключение по низкому уровню масла	Стандарт

Генератор

Модель	Sawafuji
Тип генератора	Синхронный
Стабильность выходного напряжения, %	2
Стабильность выходной частоты, %	2
Класс защиты	IP 23

Дополнительные устройства

Тележечный комплект

Опция

Панель управления	Стандарт

Габариты и вес

Длина, см	68
Ширина, см	51
Высота, см	49
Вес в сухом состоянии, кг	78

Розетки

2x25A

Справка по расходу топлива на бензиновый генератор elemax honda sh 7000 dx расположенного на узле связи ННП «Шагыр» и по резервуарам РВС-3000 м³

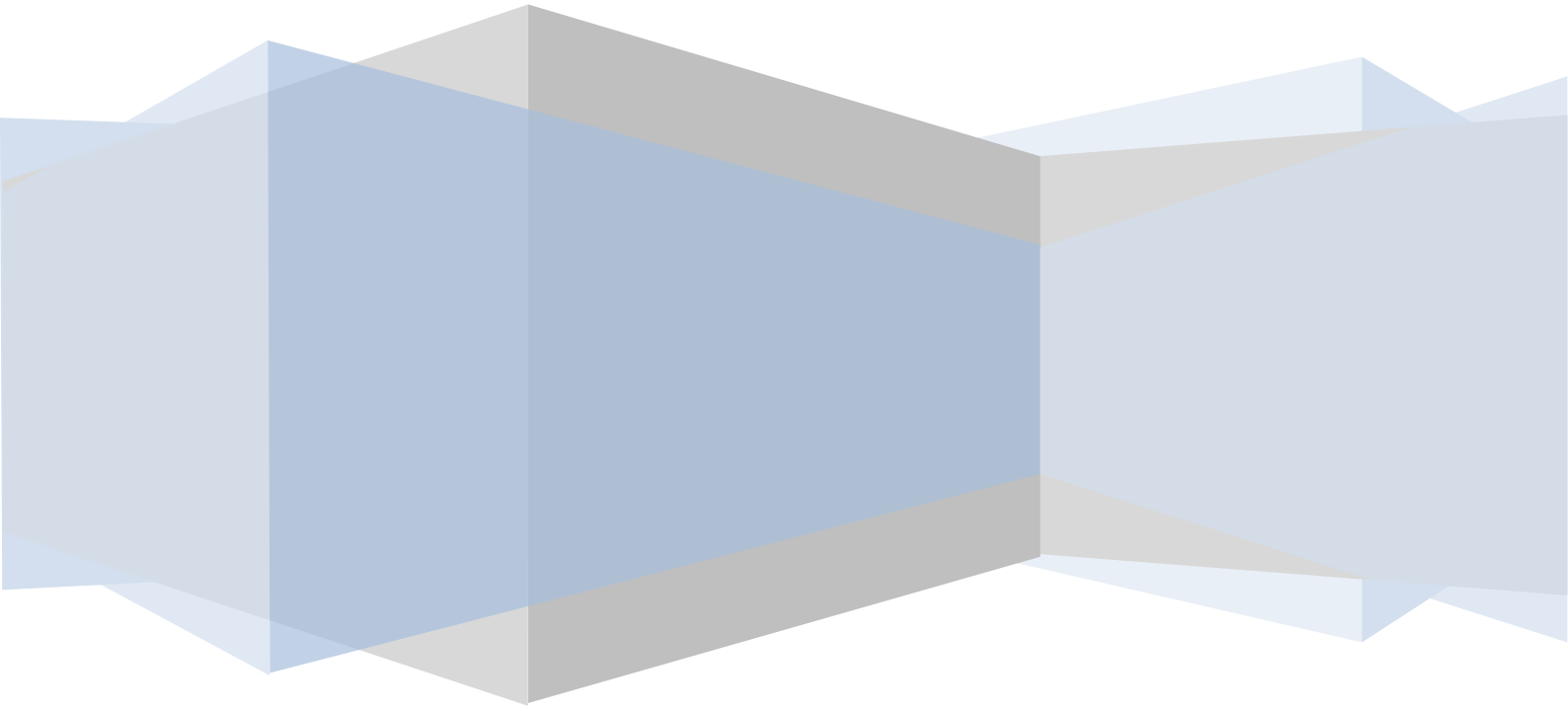
1. С учетом фактических данных, а также плановых показателей годовой расход бензина для профилактических еженедельных включений генератора elemax honda sh 7000 dx составляет – 60 литров (паспорт прилагается);

2. Резервуары РВС-3000 м³ №1 и РВС-3000 м³ №2 являются беспонтонными.

Начальник ННП «Шагыр» **Р.Р.Қырықбай**

Приложение 2

Определение валовых выбросов загрязняющих веществ ННП «Шагыр» на период эксплуатации и проведения ремонтных работ



ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПРОМПЛОЩАДКЕ ННП «Шагыр» ШНУ АО «КазТрансОйл»
на существующее положение (2026 г.)
и период нормирования (2026-2028 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. 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 при механической обработке металлов. Приложение 37 к приказу №122-ө 24.06.2026 г.
4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении лакокрасочных работ. Приложение 36 к приказу №122-ө 24.06.2026 г.
5. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников предприятий промышленности. Приложение 26 к приказу №122-ө 24.06.2026 г.
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. Приложение 13 к приказу №122-ө 24.06.2026 г.

Источник №0001. Свеча коллектора нефтеналивной эстакады

Исходные данные:

Тип резервуара	-	Наземный, горизонтальный
Количество цистерн	-	40 шт.
Объем одного резервуара (вагон-цистерна)	-	58 т
Годовой объем налива нефти	-	240 тыс. т
Годовой фонд рабочего времени	-	8760 час
Параметры источника:		
Высота	-	10
Диаметр	-	0.5

Список литературы:
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.

Источник загрязнения: 0001, Свеча коллектора нефтеналивной эстакады

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА НАЛИВНЫХ ЭСТАКАДАХ
Климатическая зона: третья - южные области РК
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3, ***C*** **= 6.53**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т, ***YOZ*** **= 4.96**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ*** **= 120000**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т, ***YVL*** **= 4.96**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL*** **= 120000**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC*** **= 1050**
Коэффициент, ***KNP*** **= 0.0043**
Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** **= 70.7**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** **= 40**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*** **= 1**

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха
Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров, ***KPM*** **= 1**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров, ***KPSR*** **= 0.7**

Максимальный из разовых выброс, г/с, ***G = C · KPMAX · VC / 3600*** **= 6.53 · 1 · 1050 / 3600 = 1.905**

Среднегодовые выбросы, т/год, $M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6}$ = **(4.96 · 120000 + 4.96 · 120000) · 1 · 10^{-6} = 1.19**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI = **99.52**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = CI \cdot M / 100$ = **99.52 · 1.19 / 100 = 1.184288**
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = CI \cdot G / 100$ = **99.52 · 1.905 / 100 = 1.895856**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI = **0.48**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = CI \cdot M / 100$ = **0.48 · 1.19 / 100 = 0.005712**
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = CI \cdot G / 100$ = **0.48 · 1.905 / 100 = 0.009144**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.009144	0.005712
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1.895856	1.184288

**Концентрации паров нефтепродуктов в резервуаре приняты по мазуту из-за отсутствия в методике коэффициентов по нефти*

Источник выделения: 0001 02, ЗРА и ФС нефтеналивной эстакады
Список литературы:
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.

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час, Q = **0.006588**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы, X = **0.07**
Общее количество данного оборудования, шт., N = **35**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_$ = **8760**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час, $G = X \cdot Q \cdot N$ = **0.07 · 0.006588 · 35 = 0.01614**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6$ = **0.01614 / 3.6 = 0.00448**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **72.46**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.00448 · 72.45999999999999 / 100 = 0.003246208**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.003246208 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.10237241549**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **26.8**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.00448 · 26.8 / 100 = 0.00120064**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.00120064 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.03786338304**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **0.06**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.00448 · 0.06 / 100 = 0.000002688**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.000002688 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00008476877**

Примесь: 0602 Бензол (64)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **0.35**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.00448 · 0.35 / 100 = 0.00001568**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.00001568 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00049448448**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **0.11**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.00448 · 0.11 / 100 = 0.000004928**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.000004928 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00015540941**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **0.22**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.00448 · 0.22 / 100 = 0.000009856**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.000009856 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00031081882**

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час, Q = **0.000288**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы, X = **0.02**
Общее количество данного оборудования, шт., N = **70**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_$ = **8760**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час, $G = X \cdot Q \cdot N$ = **0.02 · 0.000288 · 70 = 0.000403**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6$ = **0.000403 / 3.6 = 0.000112**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **72.46**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.000112 · 72.45999999999999 / 100 = 0.0000811552**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.0000811552 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00255931039**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **26.8**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.000112 · 26.8 / 100 = 0.000030016**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.000030016 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00094658458**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **0.06**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.000112 · 0.06 / 100 = 0.0000000672**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.0000000672 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00000211922**

Примесь: 0602 Бензол (64)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **0.35**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.000112 · 0.35 / 100 = 0.000000392**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.000000392 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00001236211**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **0.11**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.000112 · 0.11 / 100 = 0.0000001232**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.0000001232 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00000388524**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **0.22**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.000112 · 0.22 / 100 = 0.0000002464**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.0000002464 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00000777047**
Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	*Технологич. поток*	*Общее кол-во, шт.*	*Время работы, ч/г*
Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)	Поток №8	35	8760
Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)	Поток №8	70	8760

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000002688	0.00008689
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.00324621	0.10493173
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00120064	0.03880997
0602	Бензол (64)	0.00001568	0.000506845
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000004928	0.00015929
0621	Метилбензол (349)	0.000009856	0.00031859

Источник №0002. Сборник утечек нефти, РГС-100 м^3

Установлены наземные горизонтальные резервуары для сбора утечек нефти от насосов, ж/д эстакады. Нефть в резервуары поступает буквально по каплям, принимаем, что за 1 год каждая РГС-100 может наполниться 1 раз.

Исходные данные:

Тип резервуара	-	Наземный, горизонтальный
Количество	-	2 шт.
Объем одного резервуара	-	100 м^3
Назначение	-	Сбор утечек нефти
Плотность нефти		0,835 кг/м^3
Годовой объем сбора утечек на 2 сборника	-	200 т
Годовой фонд рабочего времени	-	2000 час/год
Параметры трубы:		
Высота	-	1.0
Диаметр	-	0.015

Список литературы:
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.

Нефтепродукт, ***NP*** **= Мазут***
Климатическая зона: третья - южные области РК
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3, ***C*** **= 6.53**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т, ***YOZ*** **= 4.96**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ*** **= 50**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т, ***YVL*** **= 4.96**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL*** **= 50**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC*** **= 4**
Коэффициент, ***KNP*** **= 0.0043**
Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** **= 100**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** **= 1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*** **= 1**

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха
Конструкция резервуаров: Заглубленный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров, ***KPM*** **= 0.8**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров, ***KPSR*** **= 0.56**
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год, ***GHRI*** **= 0.081**
GHR **=** ***GHR*** **+** ***GHRI*** **·** ***KNP*** **·** ***NR*** **= 0 + 0.081 · 0.0043 · 1 = 0.000348**
Коэффициент, ***KPSR*** **= 0.56**
Коэффициент, ***KPMAX*** **= 0.8**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** **= 100**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR*** **= 0.000348**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***G*** **=** ***C*** **·** ***KPMAX*** **·** ***VC / 3600*** **= 6.53 · 0.8 · 4 / 3600 = 0.0058**
Среднегодовые выбросы, т/год, ***M*** **=** ***(YOZ*** **·** ***BOZ*** **+** ***YVL*** **·** ***BVL)*** **·** ***KPMAX*** **·** 10^{-6} **+** ***GHR*** **= (4.96 · 50 + 4.96 · 50) · 0.8 ·** 10^{-6} **+ 0.000348 = 0.000745**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс, ***CI*** **= 99.52**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **=** ***CI*** **·** ***M / 100*** **= 99.52 · 0.000745 / 100 = 0.000741424**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_*** **=** ***CI*** **·** ***G / 100*** **= 99.52 · 0.0058 / 100 = 0.00577216**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс, ***CI*** **= 0.48**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **=** ***CI*** **·** ***M / 100*** **= 0.48 · 0.000745 / 100 = 0.000003576**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_*** **=** ***CI*** **·** ***G / 100*** **= 0.48 · 0.0058 / 100 = 0.00002784**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00002784	0.000003576
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00577216	0.000741424

**Концентрации паров нефтепродуктов в резервуаре приняты по мазуту из-за отсутствия в методике коэффициентов по нефти*

Источник выделения: 0002 02, Сборник утечек нефти, ЕП-100. ЗРА и ФС
Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час, ***Q*** **= 0.006588**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы, ***X*** **= 0.07**
Общее количество данного оборудования, шт., ***N*** **= 6**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_*** **= 2000**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час, ***G = X · Q · N*** **= 0.07 · 0.006588 · 6 = 0.002767**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G = G / 3.6*** **= 0.002767 / 3.6 = 0.000769**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 72.46**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.000769 · 72.45999999999999 / 100 = 0.0005572174**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.0005572174 · 2000 · 3600 / 10^6 = 0.00401196528**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 26.8**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.000769 · 26.8 / 100 = 0.000206092**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.000206092 · 2000 · 3600 / 10^6 = 0.0014838624**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 0.06**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.000769 · 0.06 / 100 = 0.0000004614**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.0000004614 · 2000 · 3600 / 10^6 = 0.00000332208**

Примесь: 0602 Бензол (64)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 0.35**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.000769 · 0.35 / 100 = 0.0000026915**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.0000026915 · 2000 · 3600 / 10^6 = 0.0000193788**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 0.11**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.000769 · 0.11 / 100 = 0.0000008459**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.0000008459 · 2000 · 3600 / 10^6 = 0.00000609048**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 0.22**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.000769 · 0.22 / 100 = 0.0000016918**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.0000016918 · 2000 · 3600 / 10^6 = 0.00001218096**

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час, ***Q*** **= 0.000288**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы, ***X*** **= 0.02**
Общее количество данного оборудования, шт., ***N*** **= 12**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_*** **= 2000**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час, ***G = X · Q · N*** **= 0.02 · 0.000288 · 12 = 0.0000691**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G = G / 3.6*** **= 0.0000691 / 3.6 = 0.0000192**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 72.46**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.0000192 · 72.45999999999999 / 100 = 0.00001391232**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.00001391232 · 2000 · 3600 / 10^6 = 0.0001001687**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** = **26.8**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** = **0.0000192 · 26.8 / 100 = 0.0000051456**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **0.0000051456 · 2000 · 3600 / 10^6 = 0.00003704832**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** = **0.06**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** = **0.0000192 · 0.06 / 100 = 0.00000001152**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **0.00000001152 · 2000 · 3600 / 10^6 = 0.00000008294**

Примесь: 0602 Бензол (64)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** = **0.35**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** = **0.0000192 · 0.35 / 100 = 0.0000000672**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **0.0000000672 · 2000 · 3600 / 10^6 = 0.00000048384**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** = **0.11**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** = **0.0000192 · 0.11 / 100 = 0.00000002112**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **0.00000002112 · 2000 · 3600 / 10^6 = 0.00000015206**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** = **0.22**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** = **0.0000192 · 0.22 / 100 = 0.00000004224**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **0.00000004224 · 2000 · 3600 / 10^6 = 0.00000030413**
Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	***Технологич. поток***	***Общее кол-во, шт.***	***Время работы, ч/г***
Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)	Поток №8	6	2000
Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)	Поток №8	12	2000

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000004614	0.00000340502
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0005572174	0.00411213398
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.000206092	0.00152091072
0602	Бензол (64)	0.0000026915	0.00001986264
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000008459	0.00000624254
0621	Метилбензол (349)	0.0000016918	0.00001248509

Источник №0003. Сборник утечек нефти, РГС-100 м^3

Установлены наземные горизонтальные резервуары для сбора утечек нефти от насосов, ж/д эстакады. Нефть в резервуары поступает буквально по каплям, принимаем, что за 1 год каждая РГС-100 может наполниться 1 раз.

Исходные данные:

Тип резервуара	-	Наземный, горизонтальный
Количество	-	2 шт.
Объем одного резервуара	-	100 м^3
Назначение	-	Сбор утечек нефти
Плотность нефти		0,835 кг/м^3
Годовой объем сбора утечек	-	100 т
Годовой фонд рабочего времени	-	2000 час/год
Параметры трубы:		
Высота	-	1.0
Диаметр	-	0.015

Список литературы:
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.

Нефтепродукт, ***NP*** **= Мазут***
Климатическая зона: третья - южные области РК
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3, ***C*** **= 6.53**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т, ***YOZ*** **= 4.96**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ*** **= 50**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т, ***YVL*** **= 4.96**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL*** **= 50**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC*** **= 4**
Коэффициент, ***KNP*** **= 0.0043**
Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** **= 100**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** **= 1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*** **= 1**

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха
Конструкция резервуаров: Заглубленный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров, ***KPM*** **= 0.8**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров, ***KPSR*** **= 0.56**
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год, ***GHRI*** **= 0.081**
GHR = GHR + GHRI · KNP · NR **= 0 + 0.081 · 0.0043 · 1 = 0.000348**
Коэффициент, ***KPSR*** **= 0.56**
Коэффициент, ***KPMAX*** **= 0.8**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** **= 100**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR*** **= 0.000348**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***G = C · KPMAX · VC / 3600*** **= 6.53 · 0.8 · 4 / 3600 = 0.0058**
Среднегодовые выбросы, т/год, ***M = (YOZ · BOZ + YVL · BVL) · KPMAX · 10^{-6} + GHR*** **= (4.96 · 50 + 4.96 · 50) · 0.8 · 10^{-6} + 0.000348 = 0.000745**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Концентрация ЗВ в парах, % масс, ***CI*** **= 99.52**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = CI · M / 100*** **= 99.52 · 0.000745 / 100 = 0.000741424**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_ = CI · G / 100*** **= 99.52 · 0.0058 / 100 = 0.00577216**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Концентрация ЗВ в парах, % масс, ***CI*** **= 0.48**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.48 · 0.000745 / 100 = 0.000003576**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.48 · 0.0058 / 100 = 0.00002784**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00002784	0.000003576
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00577216	0.000741424

**Концентрации паров нефтепродуктов в резервуаре приняты по мазуту из-за отсутствия в методике коэффициентов по нефти*

Источник выделения: 0002 02, Сборник утечек нефти, ЕП-100. ЗРА и ФС
Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час, ***Q*** **= 0.006588**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы, ***X*** **= 0.07**
Общее количество данного оборудования, шт., ***N*** **= 6**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_*** **= 2000**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час, ***G = X · Q · N*** **= 0.07 · 0.006588 · 6 = 0.002767**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G = G / 3.6*** **= 0.002767 / 3.6 = 0.000769**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 72.46**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.000769 · 72.45999999999999 / 100 = 0.0005572174**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.0005572174 · 2000 · 3600 / 10^6 = 0.00401196528**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **26.8**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.000769 · 26.8 / 100 = 0.000206092**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.000206092 · 2000 · 3600 / 10^6 = 0.0014838624**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **0.06**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.000769 · 0.06 / 100 = 0.0000004614**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.0000004614 · 2000 · 3600 / 10^6 = 0.00000332208**

Примесь: 0602 Бензол (64)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **0.35**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.000769 · 0.35 / 100 = 0.0000026915**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.0000026915 · 2000 · 3600 / 10^6 = 0.0000193788**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **0.11**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.000769 · 0.11 / 100 = 0.0000008459**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.0000008459 · 2000 · 3600 / 10^6 = 0.00000609048**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **0.22**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.000769 · 0.22 / 100 = 0.0000016918**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.0000016918 · 2000 · 3600 / 10^6 = 0.00001218096**

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час, Q = **0.000288**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы, X = **0.02**
Общее количество данного оборудования, шт., N = **12**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_$ = **2000**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час, $G = X \cdot Q \cdot N$ = **0.02 · 0.000288 · 12 = 0.0000691**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6$ = **0.0000691 / 3.6 = 0.0000192**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **72.46**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.0000192 · 72.45999999999999 / 100 = 0.00001391232**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.00001391232 · 2000 · 3600 / 10^6 = 0.0001001687**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **26.8**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.0000192 · 26.8 / 100 = 0.0000051456**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.0000051456 · 2000 · 3600 / 10^6 = 0.00003704832**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **0.06**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.0000192 · 0.06 / 100 = 0.00000001152**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.00000001152 · 2000 · 3600 / 10^6 = 0.00000008294**

Примесь: 0602 Бензол (64)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **0.35**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.0000192 · 0.35 / 100 = 0.0000000672**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.0000000672 · 2000 · 3600 / 10^6 = 0.00000048384**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **0.11**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.0000192 · 0.11 / 100 = 0.00000002112**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.00000002112 · 2000 · 3600 / 10^6 = 0.00000015206**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **0.22**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.0000192 · 0.22 / 100 = 0.00000004224**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.00000004224 · 2000 · 3600 / 10^6 = 0.00000030413**

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	*Технологич. поток*	*Общее кол-во, шт.*	*Время работы, ч/г*
Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)	Поток №8	6	2000
Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)	Поток №8	12	2000

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000004614	0.00000340502
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0005572174	0.00411213398
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.000206092	0.00152091072
0602	Бензол (64)	0.0000026915	0.00001986264
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000008459	0.00000624254
0621	Метилбензол (349)	0.0000016918	0.00001248509

Источник №0004. Лаборатория анализа нефти

В лаборатории определяют плотность, вода, соли, мех примеси, сера, давление насыщенных паров нефти, объемным методом содержание воды в нефти, щелочное число и кислотное число нефти без химического разложения нефти.

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от вспомогательных цехов предприятия. Приложение 17 к приказу №122-ө 24.06.2026 г.

Оборудование: Шкаф вытяжной химический ШВ-4,2 (ШВ-3,3)
Чистое время работы одного шкафа, час/год, $_T_$ = **1000**
Общее количество таких шкафов, шт., $_KOLIV_$ = **5**
Количество одновременно работающих шкафов, шт., $K1$ = **1**

Примесь: 0302 Азотная кислота (5)
Удельный выброс, г/с, Q = **0.0000167**
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = Q \cdot K1$ = **0.0000167 · 1 = 0.0000167**
Непрерывный выброс продолжается менее 20 мин.
Время непрерывного выброса, в мин, T = **5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного интервала осреднения, г/с, $G = G \cdot T \cdot 60 / 1200$ = **0.0000167 · 5 · 60 / 1200 = 0.000004175**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_$ = **0.000004175**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = Q \cdot _T_ \cdot 3600 \cdot _KOLIV_ / 10^6$ = **0.0000167 · 1000 · 3600 · 5 / 10^6 = 0.0003006**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Удельный выброс, г/с, Q = **0.0000597**
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = Q \cdot K1$ = **0.0000597 · 1 = 0.0000597**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного интервала осреднения, г/с, $G = G \cdot T \cdot 60 / 1200$ = **0.0000597 · 5 · 60 / 1200 = 0.00001492**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_$ = **0.00001492**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = Q \cdot _T_ \cdot 3600 \cdot _KOLIV_ / 10^6$ = **0.0000597 · 1000 · 3600 · 5 / 10^6 = 0.0010746**

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)
Удельный выброс, г/с, Q = **0.000176**
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = Q \cdot K1$ = **0.000176 · 1 = 0.000176**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного интервала осреднения, г/с, $G = G \cdot T \cdot 60 / 1200$ = **0.000176 · 5 · 60 / 1200 = 0.000044**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_$ = **0.0000440**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = Q \cdot _T_ \cdot 3600 \cdot _KOLIV_ / 10^6$ = **0.000176 · 1000 · 3600 · 5 / 10^6 = 0.0031680**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0302	Азотная кислота (5)	0.000004175	0.0003006
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00001492	0.0010746

1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.000044	0.003168

Источник выделения: 0004 02, Лаборатория анализа нефти
Оборудование: Группа лакокрасочных покрытий, герметизации и пропитки. Шкаф вытяжной химический ШВ-4,2 (ШВ-3,3)
Чистое время работы одного шкафа, час/год, ***_T_*** **= 1000**
Общее количество таких шкафов, шт., ***_KOLIV_*** **= 5**
Количество одновременно работающих шкафов, шт., ***K1*** **= 1**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Удельный выброс, г/с, ***Q*** **= 0.0000347**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***G = Q · K1*** **= 0.0000347 · 1 = 0.0000347**
Непрерывный выброс продолжается менее 20 мин.
Время непрерывного выброса, в мин, ***T*** **= 10**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного интервала осреднения, г/с, ***G = G · T · 60 / 1200*** **= 0.0000347 · 10 · 60 / 1200 = 0.00001735**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** **= 0.00001735**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = Q · _T_ · 3600 · _KOLIV_ / 10^6*** **= 0.0000347 · 1000 · 3600 · 5 / 10^6 = 0.0006246**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00001735	0.0006246

Выбросы в атмосферу поступают через воздуховод с параметрами:
H=3,0; d=0,25; W=540 м^3/час.

После введения в эксплуатацию новой химической лаборатории (ист.0012), данный источник будет приниматься равным нулю.

Источник №0005. Резервуар нефти. РВС-3000 м^3
Установлены наземные вертикальные резервуары для приема. хранения нефти.

Исходные данные:

Тип резервуара	-	Наземный. вертикальный
Количество	-	2 шт.
Объем одного резервуара	-	3000 м^3
Назначение	-	Прием и хранение нефти
Объем налива нефти	-	20 000 т (по 10 000 т на каждый резервуар)
Годовой фонд рабочего времени	-	8760 час
Параметры дыхательного клапана (НКДМ-250):		
Высота	-	13.0 м
Диаметр	-	0.25 м
Пропускная способность	-	3000 м^3/час

Принимаем. что объем поступления нефти в резервуары равномерный.

Вид выброса, ***VV*** **= Выбросы паров нефти и бензинов**
Нефтепродукт, ***NPNAME*** **= Сырая нефть**
Минимальная температура смеси, гр.С, ***TMIN*** **= 7.5**
Коэффициент Kt, ***KT*** **= 0.39**
KTMIN **= 0.39**
Максимальная температура смеси, гр.С, ***TMAX*** **= 27.5**
Коэффициент Kt, ***KT*** **= 0.64**
KTMAX **= 0.64**
Режим эксплуатации, ***_NAME_*** **= "мерник", ССВ - отсутствуют**
Конструкция резервуаров, ***_NAME_*** **= Наземный вертикальный**
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** **= 3000**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** **= 1**
Количество групп одноцелевых резервуаров, ***KNR*** **= 1**
Категория веществ, ***_NAME_*** **= А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха**
Значение Kpsr, ***KPSR*** **= 0.56**
Значение Kpmax, ***KPM*** **= 0.8**
Коэффициент, ***KPSR*** **= 0.56**

Коэффициент, ***KPMAX*** **= 0.8**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** **= 3000**
Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, ***B*** **= 10000**
Плотность смеси, т/м3, ***RO*** **= 0.8313**
Годовая оборачиваемость резервуара, ***NN = B / (RO · V)*** **= 10000 / (0.8313 · 3000) = 4.0**
Коэффициент, ***KOB*** **= 2.5**
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой
из резервуара во время его закачки, м3/час, ***VCMAX*** **= 1050**
Давление паров смеси, мм.рт.ст., ***PS*** **= 251.3**, ***P*** **= 251.3**
Коэффициент, ***KB*** **= 1**
Температура начала кипения смеси, гр.С, ***TKIP*** **= 56**
Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, ***MRS = 0.6 · TKIP + 45*** **= 0.6 · 56 + 45 = 78.6**
Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год, ***M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10^7 · RO)*** **= 0.294 · 251.3 · 78.6 · (0.64 · 1 + 0.39) · 0.56 · 2.5 · 10000 / (10^7 · 0.8313) = 10.07326**
Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с, ***G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 10^4*** **= (0.163 · 251.3 · 78.6 · 0.64 · 0.8 · 1 · 1050) / 10^4 = 173.08598**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс, ***CI*** **= 72.46**
Среднегодовые выбросы, т/год, ***_M_ = CI · M / 100*** **= 72.46 · 10.07326 / 100 = 7.29908**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_ = CI · G / 100*** **= 72.46 · 173.08598 / 100 = 125.41810**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс, ***CI*** **= 26.86**
Среднегодовые выбросы, т/год, ***_M_ = CI · M / 100*** **= 26.86 · 10.07326 / 100 = 2.70568**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_ = CI · G / 100*** **= 26.86 · 173.08598 / 100 = 46.49090**

Примесь: 0602 Бензол (64)
Концентрация ЗВ в парах, % масс, ***CI*** **= 0.35**
Среднегодовые выбросы, т/год, ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.35 · 10.07326 / 100 = 0.03526**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.35 · 173.08598 / 100 = 0.60580**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Концентрация ЗВ в парах, % масс, ***CI*** **= 0.22**
Среднегодовые выбросы, т/год, ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.22 · 10.07326 / 100 = 0.02216**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.22 · 173.08598 / 100 = 0.38079**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Концентрация ЗВ в парах, % масс, ***CI*** **= 0.11**
Среднегодовые выбросы, т/год, ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.11 · 10.07326 / 100 = 0.001108**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.11 · 173.08598 / 100 = 0.19039**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	125.41810	7.29908
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	46.49090	2.70568
0602	Бензол (64)	0.60580	0.03526
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.19039	0.01108
0621	Метилбензол (349)	0.38079	0.02216

Источник выделения: 0005 02, Резервуар нефти, РГС-3000 м3. ЗРА и ФС
Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час, ***Q*** **= 0.006588**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы, ***X*** **= 0.07**
Общее количество данного оборудования, шт., ***N*** **= 3**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8760**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час, ***G = X · Q · N*** **= 0.07 · 0.006588 · 3 = 0.00138**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G = G / 3.6*** **= 0.001383 / 3.6 = 0.00038**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 72.46**

Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.00038 · 72.46 / 100 = 0.00028**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.00028 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00883**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 26.86**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.00038 · 26.86 / 100 = 0.00010**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.000103 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00315**

Примесь: 0602 Бензол (64)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 0.35**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.00038 · 0.35 / 100 = 0.000001**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.000001 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00003**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 0.11**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.00038 · 0.11 / 100 = 0.0000004**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.0000004 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00001**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 0.22**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.00038 · 0.22 / 100 = 0.000001**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.000001 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00003**

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час, ***Q*** **= 0.000288**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы, ***X*** **= 0.02**
Общее количество данного оборудования, шт., ***N*** **= 6**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8760**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час, ***G = X · Q · N*** **= 0.02 · 0.000288 · 6 = 0.00003**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G = G / 3.6*** **= 0.00003 / 3.6 = 0.00001**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 72.46**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.00001 · 72.46 / 100 = 0.00001**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.00001 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00022**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 26.86**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.00001 · 26.86 / 100 = 0.000003**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.000003 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00008**

Примесь: 0602 Бензол (64)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 0.35**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.00001 · 0.35 / 100 = 0.00000004**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.00000004 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000001**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 0.11**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.00001 · 0.11 / 100 = 0.00000001**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.00000001 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.0000003**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 0.22**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.00001 · 0.22 / 100 = 0.00000002**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.00000002 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000001**
Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	***Технологич. поток***	***Общее кол-во, шт.***	***Время работы, ч/г***
Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)	Поток №8	3	8760
Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)	Поток №8	6	8760

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.00029	0.00905
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.000103	0.00323
0602	Бензол (64)	0.00000104	0.000031
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00000041	0.0000103
0621	Метилбензол (349)	0.00000102	0.000031

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	125.41839	7.30813
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	46.49100	2.70891
0602	Бензол (64)	0.60580	0.03529
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.19039	0.01109
0621	Метилбензол (349)	0.38079	0.02219

Источник №0006. Резервуар нефти. РВС-3000 м^3

Исходные данные:

Тип резервуара	-	Наземный. вертикальный
Количество	-	2 шт.
Объем одного резервуара	-	3000 м^3
Назначение	-	Прием и хранение нефти
Объем налива нефти	-	20 000 т (по 10 000 т на каждый резервуар)
Годовой фонд рабочего времени	-	8760 час
Параметры дыхательного клапана (НКДМ-250):		
Высота	-	13.0 м
Диаметр	-	0.25 м
Пропускная способность	-	3000 м^3/час

Принимаем. что объем поступления нефти в резервуары равномерный.

Вид выброса, ***VV*** **= Выбросы паров нефти и бензинов**
Нефтепродукт, ***NPNAME*** **= Сырая нефть**
Минимальная температура смеси, гр.С, ***TMIN*** **= 7.5**
Коэффициент Kt, ***KT*** **= 0.39**
KTMIN **= 0.39**
Максимальная температура смеси, гр.С, ***TMAX*** **= 27.5**
Коэффициент Kt, ***KT*** **= 0.64**
KTMAX **= 0.64**
Режим эксплуатации, ***_NAME_*** **= "мерник", ССВ - отсутствуют**
Конструкция резервуаров, ***_NAME_*** **= Наземный вертикальный**
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** **= 3000**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** **= 1**
Количество групп одноцелевых резервуаров, ***KNR*** **= 1**
Категория веществ, ***_NAME_*** **= А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха**
Значение Kpsr, ***KPSR*** **= 0.56**
Значение Kpmax, ***KPM*** **= 0.8**
Коэффициент, ***KPSR*** **= 0.56**
Коэффициент, ***KPMAX*** **= 0.8**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** **= 3000**
Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, ***B*** **= 10000**
Плотность смеси, т/м3, ***RO*** **= 0.8313**
Годовая оборачиваемость резервуара, ***NN = B / (RO · V)*** **= 10000 / (0.8313 · 3000) = 4.0**
Коэффициент, ***KOB*** **= 2.5**
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой
из резервуара во время его закачки, м3/час, ***VCMAX*** **= 1050**
Давление паров смеси, мм.рт.ст., ***PS*** **= 251.3**, ***P*** **= 251.3**
Коэффициент, ***KB*** **= 1**
Температура начала кипения смеси, гр.С, ***TKIP*** **= 56**
Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, ***MRS = 0.6 · TKIP + 45*** **= 0.6 · 56 + 45 = 78.6**

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год, $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 251.3 \cdot 78.6 \cdot (0.64 \cdot 1 + 0.39) \cdot 0.56 \cdot 2.5 \cdot 10000 / (10^7 \cdot 0.8313) = 10.07326$
Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с, $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0.163 \cdot 251.3 \cdot 78.6 \cdot 0.64 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1050) / 10^4 = 173.08598$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 72.46$
Среднегодовые выбросы, т/год, $_M_ = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 10.07326 / 100 = 7.29908$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 173.08598 / 100 = 125.41810$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 26.86$
Среднегодовые выбросы, т/год, $_M_ = CI \cdot M / 100 = 26.86 \cdot 10.07326 / 100 = 2.70568$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = CI \cdot G / 100 = 26.86 \cdot 173.08598 / 100 = 46.49090$

Примесь: 0602 Бензол (64)
Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 0.35$
Среднегодовые выбросы, т/год, $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 10.07326 / 100 = 0.03526$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 173.08598 / 100 = 0.60580$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 0.22$
Среднегодовые выбросы, т/год, $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 10.07326 / 100 = 0.02216$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 173.08598 / 100 = 0.38079$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 0.11$
Среднегодовые выбросы, т/год, $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 10.07326 / 100 = 0.001108$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 173.08598 / 100 = 0.19039$

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	125.41810	7.29908
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	46.49090	2.70568
0602	Бензол (64)	0.60580	0.03526
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.19039	0.01108
0621	Метилбензол (349)	0.38079	0.02216

Источник выделения: 0005 02, Резервуар нефти, РГС-3000 м3. ЗРА и ФС
Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час, $Q = 0.006588$
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы, $X = 0.07$
Общее количество данного оборудования, шт., $N = 3$
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_ = 8760$
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час, $G = X \cdot Q \cdot N = 0.07 \cdot 0.006588 \cdot 3 = 0.00138$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.001383 / 3.6 = 0.00038$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.00038 \cdot 72.46 / 100 = 0.00028$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00028 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00883$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.86$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.00038 \cdot 26.86 / 100 = 0.00010$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000103 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00315$

Примесь: 0602 Бензол (64)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.00038 \cdot 0.35 / 100 = 0.000001$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00003$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** = **0.11**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** = ***G · C / 100*** = **0.00038 · 0.11 / 100 = 0.0000004**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***_G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **0.0000004 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00001**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** = **0.22**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** = ***G · C / 100*** = **0.00038 · 0.22 / 100 = 0.000001**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***_G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **0.000001 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00003**

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час, ***Q*** = **0.000288**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы, ***X*** = **0.02**
Общее количество данного оборудования, шт., ***N*** = **6**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_*** = **8760**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час, ***G = X · Q · N*** = **0.02 · 0.000288 · 6 = 0.00003**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G = G / 3.6*** = **0.00003 / 3.6 = 0.00001**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** = **72.46**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** = ***G · C / 100*** = **0.00001 · 72.46 / 100 = 0.00001**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***_G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **0.00001 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00022**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** = **26.86**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** = ***G · C / 100*** = **0.00001 · 26.86 / 100 = 0.000003**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***_G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **0.000003 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00008**

Примесь: 0602 Бензол (64)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** = **0.35**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** = ***G · C / 100*** = **0.00001 · 0.35 / 100 = 0.00000004**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***_G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **0.00000004 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000001**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** = **0.11**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** = ***G · C / 100*** = **0.00001 · 0.11 / 100 = 0.00000001**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***_G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **0.00000001 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.0000003**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** = **0.22**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** = ***G · C / 100*** = **0.00001 · 0.22 / 100 = 0.00000002**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***_G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **0.00000002 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000001**
Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	***Технологич. поток***	***Общее кол-во, шт.***	***Время работы, ч/г***
Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)	Поток №8	3	8760
Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)	Поток №8	6	8760

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.00029	0.00905
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.000103	0.00323
0602	Бензол (64)	0.00000104	0.000031
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00000041	0.0000103
0621	Метилбензол (349)	0.00000102	0.000031

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	125.41839	7.30813

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	46.49100	2.70891
0602	Бензол (64)	0.60580	0.03529
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.19039	0.01109
0621	Метилбензол (349)	0.38079	0.02219

Источник №0007. СПУ 1600/100

Исходные данные:

Марка котла	-	К-846
Тип. модель	-	Котел паровой в составе установки СПУ 1600/100
Количество	-	1
Теплопроизводительность		0.287 Гкал/час
КПД	-	75 %
Топливо	-	дизтопливо
Максимальный расход топлива	-	38 кг/час
Годовой расход топлива	-	11,4 т/год
Годовой фонд рабочего времени	-	300 час/год
Параметры трубы:		
Высота	-	4.0 м
Диаметр	-	0.4 м
Температура. ^{0}C	-	354

Список литературы:
Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферный воздух от котлоагрегатов малой и средней мощности. Приложение 19 к приказу №122-ө 24.06.2026 г.

Вид топлива, ***KЗ*** **= Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** **= 11.4**
Расход топлива, г/с, ***BG*** **= 10.5**
Марка топлива, ***M*** **= Дизельное топливо**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), ***QR*** **= 10210**
Пересчет в МДж, ***QR*** **=** ***QR · 0.004187*** **= 10210 · 0.004187 = 42.75**
Средняя зольность топлива, %, ***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**
Факт. паропроизводительность котлоагрегата, т/ч, ***QF*** **= 1**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла, ***KNO*** **= 0.0857**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** **= 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла, $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0857 \cdot (1 / 1)^{0.25} = 0.0857$
Выброс окислов азота, т/год, $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 11.4 \cdot 42.75 \cdot 0.0857 \cdot (1-0) = 0.0418$
Выброс окислов азота, г/с, $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 10.5 \cdot 42.75 \cdot 0.0857 \cdot (1-0) = 0.0385$
Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.0418 = 0.03344$
Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0385 = 0.0308$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.0418 = 0.005434$
Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0385 = 0.005005$

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, $_M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 11.4 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 11.4 = 0.067032$

Выбросы окислов серы, г/с, ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG*** = **0.02 · 10.5 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 10.5 = 0.06174**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %, ***Q4*** = **0**
Тип топки: Камерная топка
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %, ***Q3*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R*** = **0.65**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3, ***CCO = Q3 · R · QR*** = **0.5 · 0.65 · 42.75 = 13.9**
Выбросы окиси углерода, т/год, ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 11.4 · 13.9 · (1-0 / 100) = 0.15846**
Выбросы окиси углерода, г/с, ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 10.5 · 13.9 · (1-0 / 100) = 0.14595**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Коэффициент, ***F*** = **0.01**
Тип топки: Камерная топка
Выброс твердых частиц, т/год, ***_M_ = BT · AR · F*** = **11.4 · 0.025 · 0.01 = 0.00285**
Выброс твердых частиц, г/с, ***_G_ = BG · A1R · F*** = **10.5 · 0.025 · 0.01 = 0.002625**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0308	0.03344
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.005005	0.005434
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002625	0.00285
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.06174	0.067032
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.14595	0.15846

$V_г = B_{час}*[V_o^г + (1.5-1.0) *(V_o^г * \alpha_т)] * (273+t_{ух.г})/273 = 1793,4$ (м^3/ч).

где: $\alpha_т = 1,58$ – коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах;

B = 38 кг/ч – расход топлива (согласно режимной карты).

$t_{ух.г} = 354\ ^0C$ – температура уходящих дымовых газов;

$V_o^г = 11.48$ м^3/ч – необходимое количество воздуха для сжигания 1 кг топлива.

Источник №0008. Мастерская. Заточной станок

Исходные данные:

	Наименование оборудования	-	Количество. ед.	Фонд рабочего времени. час/сутки	Фонд рабочего времени. час/год	Примечание
	Заточной станок ШП-400/2	-	1	1	3	Установлено ПУ-800
	Вид работ	-	металлообработка			
	Параметры трубы ПГУ: Высота	-	1.5			
	Диаметр	-	0.16			

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов. Приложение 37 к приказу №122-ө 24.06.2026 г.

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 350 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***T*** = **3**
Число станков данного типа, шт., ***$N_{СТ}$*** = **1**

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{;;MAX}$ = **1**

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
Удельный выброс, г/с, ***Q*** = **0.016**
Коэффициент гравитационного оседания, ***K*** = **0.2**
Валовый выброс, т/год, $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6$ = **3600 · 0.2 · 0.016 · 3 · 1 / 10^6 = 0.00003456**
Максимальный из разовых выброс, г/с, $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{;;MAX}$ = **0.2 · 0.016 · 1 = 0.0032**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Удельный выброс, г/с, ***Q*** = **0.024**
Коэффициент гравитационного оседания, ***K*** = **0.2**
Валовый выброс, т/год, $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6$ = **3600 · 0.2 · 0.024 · 3 · 1 / 10^6 = 0.0000518**
Максимальный из разовых выброс, г/с, $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{;;MAX}$ = **0.2 · 0.024 · 1 = 0.0048**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0048	0.0000518
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0032	0.00003456

ИТОГО с учетом ПГУ (эфф-ть 92%):

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2902	Взвешенные вещества	0.000384	0.000004144
2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	0.000256	0.00000276

Источник №0009. Мастерская. Металлообрабатывающие станки
Исходные данные:

№п/п	Наименование оборудования	-	Количество. ед	Фонд рабочего времени. час/сутки	Фонд рабочего времени. час/год	Примечание
1.	Шлифовально-заточной станок	-	1	0,3	4	Установлено ПУ-800
2.	Настольно-сверлильный станок	-	1	1	2,3	
	Вид работ	-	металлообработка			
	Параметры трубы: Высота	-	4.5 м			
	Диаметр	-	0.32 м			

Источник выделенные 0009, 01. Шлифовально-заточной станок (расчеты приняты как Круглошлифовальный станок)
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов. Приложение 37 к приказу №122-ө 24.06.2026 г.

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*** = **4**
Число станков данного типа, шт., N_{CT} = **1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{;;MAX}$ = **1**

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, $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6$ = **3600 · 0.2 · 0.02 · 4 · 1 / 10^6 = 0.0000576**

Максимальный из разовых выброс, г/с, $M_{СЕК} = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{;;MAX} = 0.2 \cdot 0.02 \cdot 1 = 0.004$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с, $Q = 0.03$

Коэффициент гравитационного оседания, $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год, $M_{ГОД} = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.03 \cdot 4 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000864$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $M_{СЕК} = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{;;MAX} = 0.2 \cdot 0.03 \cdot 1 = 0.006$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.006	0.0000864
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.004	0.0000576

ИТОГО с учетом ПГУ (эфф-ть 92%):

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные вещества	0.00048	0.0000069
2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	0.00032	0.000004608

Источник выделения 0009, 02. Настольно-сверлильный станок

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, $T = 2.4$

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, $M_{ГОД} = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.007 \cdot 2.4 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000121$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $M_{СЕК} = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{;;MAX} = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.0000121

Источник №0010. Дренажная емкость. 200 м^3

Установлена подземная емкость для сбора производственных стоков. Принимаем. что за 1 год емкость может наполниться 5 раз.

Исходные данные:

Тип резервуара - заглубленная

Количество - 1 шт.

Объем одного резервуара - 200 м^3

Назначение - Сбор производственно-ливневых стоков

Годовой фонд рабочего времени - 8760час/год

Параметры трубы:

Высота - 1.0

Диаметр - 0.015

Расчеты по. стр128

Естественная убыль при приеме и хранении производственных стоков. содержащих нефть составляет:

$M_{год} = 500.0 \times 0.24 \times 10^{-3} = 0.12$ т/год.

$M^1 = 0.12 : 24 : 365 : 3600 \times 10^6 = 0.0038$ г/с.

Источник №0011. Укрытие для спецтехники

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования
Условия хранения: Теплая закрытая стоянка

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	*Марка топлива*	*Всего*	*Макс*
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
Урал-355	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

Расчетный период: Переходный период (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 0**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 120**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR* = 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1* = 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1* = 0.2**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2* = 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2* = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1* = (*LB1* + *LD1*) / 2 = (0.1 + 0.2) / 2 = 0.15**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2* = (*LB2* + *LD2*) / 2 = (0.1 + 0.2) / 2 = 0.15**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 1.5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 2.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX* = 0.8**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1* = *MPR* · *TPR* + *ML* · *L1* + *MXX* · *TX* = 1.5 · 1.5 + 2.3 · 0.15 + 0.8 · 1 = 3.395**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2* = *ML* · *L2* + *MXX* · *TX* = 2.3 · 0.15 + 0.8 · 1 = 1.145**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M* = *A* · (*M1* + *M2*) · *NK* · *DN* · 10^{-6} = 1 · (3.395 + 1.145) · 1 · 120 · 10^{-6} = 0.000545**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G* = *MAX(M1,M2)* · *NK1* / 3600 = 3.395 · 1 / 3600 = 0.000943**

Примесь: 2732 Керосин (654*)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 0.2**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 0.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX* = 0.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1* = *MPR* · *TPR* + *ML* · *L1* + *MXX* · *TX* = 0.2 · 1.5 + 0.6 · 0.15 + 0.2 · 1 = 0.59**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2* = *ML* · *L2* + *MXX* · *TX* = 0.6 · 0.15 + 0.2 · 1 = 0.29**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M* = *A* · (*M1* + *M2*) · *NK* · *DN* · 10^{-6} = 1 · (0.59 + 0.29) · 1 · 120 · 10^{-6} = 0.0001056**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G* = *MAX(M1,M2)* · *NK1* / 3600 = 0.59 · 1 / 3600 = 0.000164**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 2.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX* = 0.16**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1* = *MPR* · *TPR* + *ML* · *L1* + *MXX* · *TX* = 0.4 · 1.5 + 2.2 · 0.15 + 0.16 · 1 = 1.09**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2* = *ML* · *L2* + *MXX* · *TX* = 2.2 · 0.15 + 0.16 · 1 = 0.49**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6}*** **= 1 · (1.09 + 0.49) · 1 · 120 · 10^{-6} = 0.0001896**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600*** **= 1.09 · 1 / 3600 = 0.000303**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M*** **= 0.8 · 0.0001896 = 0.00015168**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 · G*** **= 0.8 · 0.000303 = 0.0002424**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M*** **= 0.13 · 0.0001896 = 0.000024648**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G*** **= 0.13 · 0.000303 = 0.0000394**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR*** **= 0.01**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** **= 0.15**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX*** **= 0.015**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX*** **= 0.01 · 1.5 + 0.15 · 0.15 + 0.015 · 1 = 0.0525**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX*** **= 0.15 · 0.15 + 0.015 · 1 = 0.0375**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6}*** **= 1 · (0.0525 + 0.0375) · 1 · 120 · 10^{-6} = 0.0000108**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600*** **= 0.0525 · 1 / 3600 = 0.00001458**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR*** **= 0.054**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML*** **= 0.33**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX*** **= 0.054**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX*** **= 0.054 · 1.5 + 0.33 · 0.15 + 0.054 · 1 = 0.1845**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX*** **= 0.33 · 0.15 + 0.054 · 1 = 0.1035**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6}*** **= 1 · (0.1845 + 0.1035) · 1 · 120 · 10^{-6} = 0.00003456**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600*** **= 0.1845 · 1 / 3600 = 0.0000513**

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
120	1	1.00	1	0.15	0.15		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	1.5	1	0.8	2.3	0.000943	0.000545
2732	1.5	0.2	1	0.2	0.6	0.000164	0.0001056
0301	1.5	0.4	1	0.16	2.2	0.0002424	0.0001517
0304	1.5	0.4	1	0.16	2.2	0.0000394	0.00002465
0328	1.5	0.01	1	0.015	0.15	0.00001458	0.0000108
0330	1.5	0.054	1	0.054	0.33	0.0000513	0.00003456

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T*** **= 0**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN*** **= 120**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1*** **= 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK*** **= 1**

Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR* = 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1* = 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1* = 0.2**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2* = 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2* = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1* = *(LB1* + *LD1) / 2* = (0.1 + 0.2) / 2 = 0.15**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2* = *(LB2* + *LD2) / 2* = (0.1 + 0.2) / 2 = 0.15**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 1.5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 2.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX* = 0.8**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1* = *MPR* · *TPR* + *ML* · *L1* + *MXX* · *TX* = 1.5 · 1.5 + 2.3 · 0.15 + 0.8 · 1 = 3.395**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2* = *ML* · *L2* + *MXX* · *TX* = 2.3 · 0.15 + 0.8 · 1 = 1.145**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M* = *A* · *(M1* + *M2)* · *NK* · *DN* · 10^{-6} = 1 · (3.395 + 1.145) · 1 · 120 · 10^{-6} = 0.000545**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G* = *MAX(M1,M2)* · *NK1 / 3600* = 3.395 · 1 / 3600 = 0.000943**

Примесь: 2732 Керосин (654*)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 0.2**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 0.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX* = 0.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1* = *MPR* · *TPR* + *ML* · *L1* + *MXX* · *TX* = 0.2 · 1.5 + 0.6 · 0.15 + 0.2 · 1 = 0.59**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2* = *ML* · *L2* + *MXX* · *TX* = 0.6 · 0.15 + 0.2 · 1 = 0.29**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M* = *A* · *(M1* + *M2)* · *NK* · *DN* · 10^{-6} = 1 · (0.59 + 0.29) · 1 · 120 · 10^{-6} = 0.0001056**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G* = *MAX(M1,M2)* · *NK1 / 3600* = 0.59 · 1 / 3600 = 0.000164**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 2.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX* = 0.16**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1* = *MPR* · *TPR* + *ML* · *L1* + *MXX* · *TX* = 0.4 · 1.5 + 2.2 · 0.15 + 0.16 · 1 = 1.09**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2* = *ML* · *L2* + *MXX* · *TX* = 2.2 · 0.15 + 0.16 · 1 = 0.49**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M* = *A* · *(M1* + *M2)* · *NK* · *DN* · 10^{-6} = 1 · (1.09 + 0.49) · 1 · 120 · 10^{-6} = 0.0001896**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G* = *MAX(M1,M2)* · *NK1 / 3600* = 1.09 · 1 / 3600 = 0.000303**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *0.8* · *M* = 0.8 · 0.0001896 = 0.00015168**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS* = *0.8* · *G* = 0.8 · 0.000303 = 0.0002424**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *0.13* · *M* = 0.13 · 0.0001896 = 0.000024648**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS* = *0.13* · *G* = 0.13 · 0.000303 = 0.0000394**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 0.01**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 0.15**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX* = 0.015**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1* = *MPR* · *TPR* + *ML* · *L1* + *MXX* · *TX* = 0.01 · 1.5 + 0.15 · 0.15 + 0.015 · 1 = 0.0525**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX* = 0.15 · 0.15 + 0.015 · 1 = 0.0375**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^-6* = 1 · (0.0525 + 0.0375) · 1 · 120 · 10^-6 = 0.0000108**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600* = 0.0525 · 1 / 3600 = 0.00001458**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 0.054**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 0.33**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX* = 0.054**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX* = 0.054 · 1.5 + 0.33 · 0.15 + 0.054 · 1 = 0.1845**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX* = 0.33 · 0.15 + 0.054 · 1 = 0.1035**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^-6* = 1 · (0.1845 + 0.1035) · 1 · 120 · 10^-6 = 0.00003456**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600* = 0.1845 · 1 / 3600 = 0.0000513**

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
120	1	1.00	1	0.15	0.15		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	1.5	1	0.8	2.3	0.000943	0.000545
2732	1.5	0.2	1	0.2	0.6	0.000164	0.0001056
0301	1.5	0.4	1	0.16	2.2	0.0002424	0.0001517
0304	1.5	0.4	1	0.16	2.2	0.0000394	0.00002465
0328	1.5	0.01	1	0.015	0.15	0.00001458	0.0000108
0330	1.5	0.054	1	0.054	0.33	0.0000513	0.00003456

Расчетный период: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 0**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 120**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR* = 1.5**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1* = 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1* = 0.2**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2* = 0.1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2* = 0.2**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.1 + 0.2) / 2 = 0.15**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.1 + 0.2) / 2 = 0.15**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 1.5**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 2.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX* = 0.8**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX* = 1.5 · 1.5 + 2.3 · 0.15 + 0.8 · 1 = 3.395**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX* = 2.3 · 0.15 + 0.8 · 1 = 1.145**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^-6* = 1 · (3.395 + 1.145) · 1 · 120 · 10^-6 = 0.000545**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600* = 3.395 · 1 / 3600 = 0.000943**

Примесь: 2732 Керосин (654*)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 0.2**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 0.6**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX* = 0.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX* = 0.2 · 1.5 + 0.6 · 0.15 + 0.2 · 1 = 0.59**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX* = 0.6 · 0.15 + 0.2 · 1 = 0.29**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^-6* = 1 · (0.59 + 0.29) · 1 · 120 · 10^-6 = 0.0001056**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600* = 0.59 · 1 / 3600 = 0.000164**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 0.4**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 2.2**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX* = 0.16**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX* = 0.4 · 1.5 + 2.2 · 0.15 + 0.16 · 1 = 1.09**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX* = 2.2 · 0.15 + 0.16 · 1 = 0.49**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^-6* = 1 · (1.09 + 0.49) · 1 · 120 · 10^-6 = 0.0001896**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600* = 1.09 · 1 / 3600 = 0.000303**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M* = 0.8 · 0.0001896 = 0.00015168**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 · G* = 0.8 · 0.000303 = 0.0002424**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M* = 0.13 · 0.0001896 = 0.000024648**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G* = 0.13 · 0.000303 = 0.0000394**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 0.01**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 0.15**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX* = 0.015**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX* = 0.01 · 1.5 + 0.15 · 0.15 + 0.015 · 1 = 0.0525**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX* = 0.15 · 0.15 + 0.015 · 1 = 0.0375**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^-6* = 1 · (0.0525 + 0.0375) · 1 · 120 · 10^-6 = 0.0000108**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600* = 0.0525 · 1 / 3600 = 0.00001458**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 0.054**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 0.33**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), ***MXX* = 0.054**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX* = 0.054 · 1.5 + 0.33 · 0.15 + 0.054 · 1 = 0.1845**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX* = 0.33 · 0.15 + 0.054 · 1 = 0.1035**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^-6* = 1 · (0.1845 + 0.1035) · 1 · 120 · 10^-6 = 0.00003456**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600* = 0.1845 · 1 / 3600 = 0.0000513**

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 0**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)						
Dn,	***Nk,***	***A***	***Nk1***	***L1,***	***L2,***	

сут	*шт*		*шт.*	*км*	*км*	
120	1	1.00	1	0.15	0.15	

ЗВ	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*
0337	1.5	1.5	1	0.8	2.3	0.000943	
2732	1.5	0.2	1	0.2	0.6	0.000164	
0301	1.5	0.4	1	0.16	2.2	0.0002424	
0304	1.5	0.4	1	0.16	2.2	0.0000394	
0328	1.5	0.01	1	0.015	0.15	0.00001458	
0330	1.5	0.054	1	0.054	0.33	0.0000513	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002424	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000394	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00001458	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000513	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000943	
2732	Керосин (654*)	0.000164	

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник №0012. Лаборатория анализа нефти – новый источник

В лаборатории определяют плотность, вода, соли, мех примеси, сера, давление насыщенных паров нефти, объемным методом содержание воды в нефти, щелочное число и кислотное число нефти без химического разложения нефти.

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от вспомогательных цехов предприятия. Приложение 17 к приказу №122-ө 24.06.2026 г.

Оборудование: Шкаф вытяжной химический
Чистое время работы одного шкафа, час/год, ***_T_*** **= 1000**
Общее количество таких шкафов, шт., ***_KOLIV_*** **= 5**
Количество одновременно работающих шкафов, шт., ***K1*** **= 1**

Примесь: 0302 Азотная кислота (5)
Удельный выброс, г/с, ***Q*** **= 0.0000167**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***G = Q · K1*** **= 0.0000167 · 1 = 0.0000167**
Непрерывный выброс продолжается менее 20 мин.
Время непрерывного выброса, в мин, ***T*** **= 5**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного интервала осреднения, г/с, ***G = G · T · 60 / 1200*** **= 0.0000167 · 5 · 60 / 1200 = 0.000004175**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** **= 0.000004175**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = Q · _T_ · 3600 · _KOLIV_ / 10^6*** **= 0.0000167 · 1000 · 3600 · 5 / 10^6 = 0.0003006**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Удельный выброс, г/с, ***Q*** **= 0.0000597**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***G = Q · K1*** **= 0.0000597 · 1 = 0.0000597**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного интервала осреднения, г/с, ***G = G · T · 60 / 1200*** **= 0.0000597 · 5 · 60 / 1200 = 0.00001492**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** **= 0.00001492**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = Q · _T_ · 3600 · _KOLIV_ / 10^6*** **= 0.0000597 · 1000 · 3600 · 5 / 10^6 = 0.0010746**

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)
Удельный выброс, г/с, ***Q*** **= 0.000176**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***G = Q · K1*** **= 0.000176 · 1 = 0.000176**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного интервала осреднения, г/с, ***G = G · T · 60 / 1200*** **= 0.000176 · 5 · 60 / 1200 = 0.000044**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** **= 0.0000440**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = Q · _T_ · 3600 · _KOLIV_ / 10^6*** **= 0.000176 · 1000 · 3600 · 5 / 10^6 = 0.0031680**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0302	Азотная кислота (5)	0.000004175	0.0003006
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00001492	0.0010746
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.000044	0.003168

Выбросы в атмосферу поступают через воздуховод с параметрами: H=5,0; d=0,25; W=540 м^3/час.

<u>Источник выделения: 0013.</u> Бензиновый генератор узла связи – новый источник

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

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:

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Выброс ЗВ, г/мин, ***GM*** **= 0.11**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 60 · GM · T · N / 10^6*** **= 60 · 0.11 · 100 · 1 / 10^6 = 0.00066**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_ = NMAX · GM / 60*** **= 1 · 0.11 / 60 = 0.00183333333**

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

Выброс ЗВ, г/мин, ***GM*** **= 0.017**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 60 · GM · T · N / 10^6*** **= 60 · 0.017 · 100 · 1 / 10^6 = 0.000102**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_ = NMAX · GM / 60*** **= 1 · 0.017 / 60 = 0.00028333333**

Выброс оксидов азота г/мин, ***GM*** **= 0.0029**
Валовый выброс, т/год, ***M = 60 · GM · T · N / 10^6*** **= 60 · 0.0029 · 100 · 1 / 10^6 = 0.0000174**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***G = NMAX · GM / 60*** **= 1 · 0.0029 / 60 = 0.0000483**

С учетом трансформации оксидов азота в атмосфере:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***_M_ = KNO2 · M*** **= 0.8 · 0.0000174 = 0.00001392**
Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, ***_G_ = KNO2 · G*** **= 0.8 · 0.0000483 = 0.00003864**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***_M_ = KNO · M*** **= 0.13 · 0.0000174 = 0.000002262**
Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, ***_G_ = KNO · G*** **= 0.13 · 0.0000483 = 0.000006279**

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>
Выброс ЗВ, г/мин, ***GM*** **= 0.0007**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 60 · GM · T · N / 10^6*** **= 60 · 0.0007 · 100 · 1 / 10^6 = 0.0000042**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_ = NMAX · GM / 60*** **= 1 · 0.0007 / 60 = 0.00001166667**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00003864	0.00001392
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000006279	0.000002262
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера	0.00001166667	0.0000042

	(IV) оксид) (516)		
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00183333333	0.00066
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00028333333	0.000102

Источник №6001. Технологическая насосная

Исходные данные:

Марка насоса	-	12НДс-Нм
Количество	-	2
Производительность		1250 $м^3$/час
Количество запорно-регулирующей арматуры (ЗРА)	-	14 шт
Количество фланцевых соединений (ФС)	-	28 шт.
Годовой фонд рабочего времени	-	8760 час/год

Список литературы:
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.
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_* = 8760**
Общее количество оборудования данного типа, шт., ***N* = 2**
Количество одновременно работающего оборудования, шт., ***N1* = 2**
***GNV* = 3**
Удельный выброс, кг/час, ***Q* = 0.03**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***G = Q · N1 / 3.6* = 0.03 · 2 / 3.6 = 0.01667**
Валовый выброс, т/год, ***M = (Q · N · _T_) / 1000* = (0.03 · 2 · 8760) / 1000 = 0.526**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс, ***CI* = 72.46**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 72.45999999999999 · 0.01667 / 100 = 0.012079082**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 72.45999999999999 · 0.526 / 100 = 0.3811396**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс, ***CI* = 26.8**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 26.8 · 0.01667 / 100 = 0.00446756**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 26.8 · 0.526 / 100 = 0.140968**

Примесь: 0602 Бензол (64)
Концентрация ЗВ в парах, % масс, ***CI* = 0.35**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.35 · 0.01667 / 100 = 0.000058345**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.35 · 0.526 / 100 = 0.001841**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Концентрация ЗВ в парах, % масс, ***CI* = 0.22**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.22 · 0.01667 / 100 = 0.000036674**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.22 · 0.526 / 100 = 0.0011572**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Концентрация ЗВ в парах, % масс, ***CI* = 0.11**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.11 · 0.01667 / 100 = 0.000018337**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.11 · 0.526 / 100 = 0.0005786**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Концентрация ЗВ в парах, % масс, ***CI* = 0.06**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.06 · 0.01667 / 100 = 0.000010002**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.06 · 0.526 / 100 = 0.0003156**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000010002	0.0003156

0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.012079082	0.3811396
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00446756	0.140968
0602	Бензол (64)	0.000058345	0.001841
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000018337	0.0005786
0621	Метилбензол (349)	0.000036674	0.0011572

Источник выделения N 6001 02, Технологическая насосная. ЗРА и ФС
Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = **0.006588**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = **0.07**
Общее количество данного оборудования, шт., N = **14**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_$ = **8760**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час, $G = X \cdot Q \cdot N$ = **0.07 · 0.006588 · 14 = 0.00646**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6$ = **0.00646 / 3.6 = 0.001794**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **72.46**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.001794 · 72.46 / 100 = 0.0013**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.0013 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.041**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **26.8**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.001794 · 26.8 / 100 = 0.000481**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.000481 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.01517**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **0.06**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.001794 · 0.06 / 100 = 0.000001076**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.000001076 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.0000339**

Примесь: 0602 Бензол (64)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **0.35**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.001794 · 0.35 / 100 = 0.00000628**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.00000628 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000198**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **0.11**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.001794 · 0.11 / 100 = 0.000001973**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.000001973 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.0000622**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **0.22**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.001794 · 0.22 / 100 = 0.00000395**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.00000395 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.0001246**

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = **0.000288**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = **0.02**
Общее количество данного оборудования, шт., N = **28**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_$ = **8760**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час, $G = X \cdot Q \cdot N$ = **0.02 · 0.000288 · 28 = 0.0001613**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6$ = **0.0001613 / 3.6 = 0.0000448**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **72.46**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.0000448 · 72.46 / 100 = 0.00003246**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.00003246 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.001024**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **26.8**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.0000448 · 26.8 / 100 = 0.000012**

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.000012 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.0003784**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 0.06**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.0000448 · 0.06 / 100 = 0.0000000269**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.0000000269 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000000848**

Примесь: 0602 Бензол (64)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 0.35**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.0000448 · 0.35 / 100 = 0.0000001568**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.0000001568 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00000494**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 0.11**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.0000448 · 0.11 / 100 = 0.0000000493**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.0000000493 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000001555**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 0.22**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.0000448 · 0.22 / 100 = 0.0000000986**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.0000000986 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00000311**
Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	*Технологич. поток*	*Общее кол-во, шт.*	*Время работы, ч/г*
Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)	Поток №8	14	8760
Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)	Поток №8	28	8760

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000001076	0.000034748
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0013	0.042024
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.000481	0.0155484
0602	Бензол (64)	0.00000628	0.00020294
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000001973	0.000063755
0621	Метилбензол (349)	0.00000395	0.00012771

Источник загрязнения №6002. Окрасочные работы
Источник выделения N 6002 01, Эмаль
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении лакокрасочных работ. Приложение 36 к приказу №122-ө 24.06.2026 г.

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.05**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 1**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** **= 0.05 · 45 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.01125**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 1 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.0625**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.05 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01125$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_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	0.01125
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0625	0.01125

Источник выделения N 6002 02, растворитель
Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.005**
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 (табл. 2), %, ***F2*** **= 100**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 7**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.005 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00035$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01944$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 15**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.005 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00075$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0417$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 10**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.005 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0005$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0278$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.005 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0025$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.139$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)
Доля веества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 10**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.005 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0005$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0278$

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 8**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 0.005 · 100 · 8 · 100 · 10^{-6} = 0.0004**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 1 · 100 · 8 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0222**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0621	Метилбензол (349)	0.139	0.0025
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0417	0.00075
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0278	0.0005
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0222	0.0004
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0278	0.0005
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01944	0.00035

Источники №6003-№6010. КППОУ не эксплуатируются

Источник №6011. Технологический трубопровод
Источник выделения 6011, 01, ЗРА и ФС
Список литературы:
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.

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час, ***Q* = 0.006588**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы, ***X* = 0.07**
Общее количество данного оборудования, шт., ***N* = 13**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_* = 8760**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час, ***G = X · Q · N* = 0.07 · 0.006588 · 13 = 0.006**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G = G / 3.6* = 0.006 / 3.6 = 0.001667**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 72.46**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100* = 0.001667 · 72.45999999999999 / 100 = 0.0012079082**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^{6}* = 0.0012079082 · 8760 · 3600 / 10^{6} = 0.038092593**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 26.8**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100* = 0.001667 · 26.8 / 100 = 0.000446756**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^{6}* = 0.000446756 · 8760 · 3600 / 10^{6} = 0.01408889722**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 0.06**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100* = 0.001667 · 0.06 / 100 = 0.0000010002**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^{6}* = 0.0000010002 · 8760 · 3600 / 10^{6} = 0.00003154231**

Примесь: 0602 Бензол (64)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 0.35**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100* = 0.001667 · 0.35 / 100 = 0.0000058345**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^{6}* = 0.0000058345 · 8760 · 3600 / 10^{6} = 0.00018399679**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 0.11**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100* = 0.001667 · 0.11 / 100 = 0.0000018337**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^{6}* = 0.0000018337 · 8760 · 3600 / 10^{6} = 0.00005782756**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **0.22**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.001667 · 0.22 / 100 = 0.0000036674**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.0000036674 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00011565513**

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час, Q = **0.000288**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы, X = **0.02**
Общее количество данного оборудования, шт., N = **26**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_$ = **8760**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час, $G = X \cdot Q \cdot N$ = **0.02 · 0.000288 · 26 = 0.0001498**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6$ = **0.0001498 / 3.6 = 0.0000416**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **72.46**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.0000416 · 72.45999999999999 / 100 = 0.00003014336**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.00003014336 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000950601**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **26.8**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.0000416 · 26.8 / 100 = 0.0000111488**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.0000111488 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00035158856**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **0.06**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.0000416 · 0.06 / 100 = 0.00000002496**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.00000002496 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00000078714**

Примесь: 0602 Бензол (64)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **0.35**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.0000416 · 0.35 / 100 = 0.0000001456**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.0000001456 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00000459164**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **0.11**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.0000416 · 0.11 / 100 = 0.00000004576**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.00000004576 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00000144309**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **0.22**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.0000416 · 0.22 / 100 = 0.00000009152**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.00000009152 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00000288617**

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	*Технологич. поток*	*Общее кол-во, шт.*	*Время работы, ч/г*
Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)	Поток №8	13	8760
Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)	Поток №8	26	8760

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000010002	0.00003232945
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0012079082	0.039043194
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.000446756	0.01444048578
0602	Бензол (64)	0.0000058345	0.00018858843
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000018337	0.00005927065
0621	Метилбензол (349)	0.0000036674	0.0001185413

Текущие ремонтные работы (2026-2028 гг.)

Источник №6101. Ремонтные работы
Источник выделения №6101, 01. погрузочно-разгрузочные работы (щебень)
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками. Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Влажность материала в диапазоне: 0.0 - 0.5 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** **= 2**
Скорость ветра в диапазоне: 7.0 - 2.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** **= 1.7**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4*** **= 1**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** **= 0.4**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** **= 180**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется
экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** **= 0.000396**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** **= 0.0001**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), ***_M_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6}*** **= 2 · 1.7 · 1 · 0.4 · 180 · 0.000396 · (1-0) · 10^{-6} = 0.000000097**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600*** **= 2 · 1.7 · 1 · 0.4 · 180 · 0.0001 · (1-0) / 3600 = 0.0000068**

Источник выделения N 6101 02, Погрузочно-разгрузочные работы (Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников предприятий промышленности. Приложение 26 к приказу №122-ө 24.06.2026 г.

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
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: Работы связанные с пылевыделением
Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), ***G*** **= 900**
Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., ***N*** **= 1**
Максимальный разовый выброс , г/ч, ***GC = N · G · (1-N1)*** **= 1 · 900 · (1-0) = 900**
Максимальный разовый выброс, г/с (9), ***_G_ = GC / 3600*** **= 900 / 3600 = 0.25**
Время работы в год, часов, ***RT*** **= 15**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = GC · RT · 10^{-6}*** **= 900 · 15 · 10^{-6} = 0.0135**

Итого выбросы от источника выделения: 002 Работы, связанные с пылевыделением

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)	0.25	0.0135

Источник №6102. Компрессоры
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. Приложение 13 к приказу №122-ө 24.06.2026 г.

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **10**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **0.1**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **10 · 30 / 3600 = 0.0833**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.1 · 30 / 10^3 = 0.003**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **10 · 1.2 / 3600 = 0.00333**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.1 · 1.2 / 10^3 = 0.00012**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **10 · 39 / 3600 = 0.1083**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.1 · 39 / 10^3 = 0.0039**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **10 · 10 / 3600 = 0.0278**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.1 · 10 / 10^3 = 0.001**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **10 · 25 / 3600 = 0.0694**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.1 · 25 / 10^3 = 0.0025**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **10 · 12 / 3600 = 0.0333**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.1 · 12 / 10^3 = 0.0012**

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **10 · 1.2 / 3600 = 0.00333**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.1 · 1.2 / 10^3 = 0.00012**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **5**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **10 · 5 / 3600 = 0.0139**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.1 · 5 / 10^3 = 0.0005**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0833	0.003
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1083	0.0039
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0139	0.0005
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0278	0.001
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0694	0.0025
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00333	0.00012
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00333	0.00012
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0333	0.0012

Источник №6103. Котел битумный

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год, ***_T_*** **= 4**

Расчет выбросов при сжигания топлива
Вид топлива: жидкое
Марка топлива : Дизельное топливо
Зольность топлива, %(Прил. 2.1), ***AR*** **= 0.1**
Сернистость топлива, %(Прил. 2.1), ***SR*** **= 0.3**
Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1), ***H2S*** **= 0**
Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1), ***QR*** **= 42.75**
Расход топлива, т/год, ***BT*** **= 0.004**

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 (3.12), ***_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-N1SO2) · (1-N2SO2) + 0.0188 · H2S · BT*** **= 0.02 · 0.004 · 0.3 · (1-0.02) · (1-0) + 0.0188 · 0 · 0.004 = 0.0000235**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), ***_G_ = _M_ · 10^6 / (3600 · _T_)*** **= 0.0000235 · 10^6 / (3600 · 4) = 0.001632**

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 (3.19), ***CCO = Q3 · R · QR*** **= 0.5 · 0.65 · 42.75 = 13.9**
Валовый выброс, т/год (3.18), ***_M_ = 0.001 · CCO · BT · (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 · 13.9 · 0.004 · (1-0 / 100) = 0.0000556**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), ***_G_ = _M_ · 10^6 / (3600 · _T_)*** **= 0.0000556 · 10^6 / (3600 · 4) = 0.00386**

NOX **= 1**
Выбросы оксидов азота
Производительность установки, т/час, ***PUST*** **= 0.5**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), ***KNO2*** **= 0.047**
Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, ***B*** **= 0**
Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), ***M = 0.001 · BT · QR · KNO2 · (1-B)*** **= 0.001 · 0.004 · 42.75 · 0.047 · (1-0) = 0.00000804**
Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, ***G = M · 10^6 / (3600 · _T_)*** **= 0.00000804 · 10^6 / (3600 · 4) = 0.000558**
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, ***_M_ = NO2 · M*** **= 0.8 · 0.00000804 = 0.00000643**
Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, ***_G_ = NO2 · G*** **= 0.8 · 0.000558 = 0.000446**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс оксида азота, т/год, ***_M_ = NO · M*** **= 0.13 · 0.00000804 = 0.000001045**
Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, ***_G_ = NO · G*** **= 0.13 · 0.000558 = 0.0000725**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Об'ем производства битума, т/год, ***MY*** **= 0.005**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), ***_M_ = (1 · MY) / 1000*** **= (1 · 0.005) / 1000 = 0.000005**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = _M_ · 10^6 / (_T_ · 3600)*** **= 0.000005 · 10^6 / (4 · 3600) = 0.000347**

Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10), ***GV = 4000 · AR / 1.8*** **= 4000 · 0.1 / 1.8 = 222.2**
Валовый выброс, т/год (3.9), ***_M_ = 10^-6 · GV · BT · (1-NOS)*** **= 10^{-6} · 222.2 · 0.004 · (1-0) = 0.000000889**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.11), ***_G_ = _M_ · 10^6 / (3600 · _T_)*** **= 0.000000889 · 10^6 / (3600 · 4) = 0.0000617**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000446	0.00000643
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000725	0.000001045

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001632	0.0000235
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00386	0.0000556
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000347	0.000005
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.0000617	0.000000889

Источник №6104. Молотки отбойные

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: работы связанные с пылевыделением
Оборудование: Пневматический бурильный молоток при бурении сухим способом
Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 360$
Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$
Максимальный разовый выброс , г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1\text{-}N1) = 1 \cdot 360 \cdot (1\text{-}0) = 360$
Максимальный разовый выброс, г/с (9), $_G_ = GC / 3600 = 360 / 3600 = 0.1$
Время работы в год, часов, $RT = 20$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 360 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0.0072$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Молотки отбойные

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)	0.1	0.0072

Зачистка резервуара (2026-2028 гг.)

Источник № 6201. Зачистка РВС 3000 м^3

Источник выделения: 6201, 01 Зачистка РВС 3000 м^3 (дегазация)

Список литературы:

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.

Принимаем, что зачистка проводится в течение 1 месяца, включая подготовительные работы и зачистку резервуара.

Вид нефтепродукта: Сырая нефть

Площадь испарения поверхности, м2, ***F*** = **282.19**

Норма естественной убыли в осенне-зимний период, кг/м2 в месяц (табл. 6.5), ***N1*** = **2.16**

Норма естественной убыли в весенне-летний период, кг/м2 в месяц (табл. 6.5), ***N2*** = **2.88**

Коэффициент перевода кг/мес в г/с 2592.

Максимальный разовый выброс, г/с (6.6.1), ***G = N2 · F / 2592*** = **2.88 · 282.19 / 2592 = 0.3135**

Валовый выброс, т/год (6.6.2), ***M = 1 · F · (N1 + N2) · 10^{-3}*** = **1 · 282.19 · (2.16 + 2.88) · 10^{-3} = 1.42**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **72.4599· 0.3135 / 100 = 0.2271621**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **72.45999 · 1.42 / 100 = 1.0289320**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **26.8 · 0.3135 / 100 = 0.0840180**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **26.8 · 1.42 / 100 = 0.3805600**

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **0.35 · 0.3135 / 100 = 0.00109725**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **0.35 · 1.42 / 100 = 0.0049700**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс, ***CI*** = **0.22**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **0.22 · 0.3135 / 100 = 0.0006897**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **0.22 · 1.42 / 100 = 0.0031240**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс, ***CI*** = **0.11**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **0.11 · 0.3135 / 100 = 0.00034485**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **0.11 · 1.42 / 100 = 0.0015620**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс, ***CI*** = **0.06**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **0.06 · 0.3135 / 100 = 0.0001881**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **0.06 · 1.42 / 100 = 0.0008520**

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001881	0.000852
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.2271621	1.028932
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.084018	0.38056
0602	Бензол (64)	0.00109725	0.00497
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00034485	0.001562
0621	Метилбензол (349)	0.0006897	0.003124

Источник выделения: 6201 02, Люк автомобиля

4 (южная) климатическая зона

Южная зона, области РК: Кзыл-Ординская, Мангистауская, Южно-Казахстанская

Группа нефтепродуктов: 6 группа

Нефтепродукт: Мазуты всех марок

Производительность закачки, 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* = 18**
Плотность нефтепродукта, т/м3, ***PP* = 0.9**
Объем нефтепродукта 5, 6 гр., отгруженного в течение года, м3, ***VNP* = *VNP / PP* = 18 / 0.9 = 20**
Среднегодовая температура нефтепродукта при отгрузке, град.С, ***TSG* = 33**
Удельные потери нефтепродукта, т/м3*10^{-6} (табл. 5.17), ***QT* = 38**
Годовой выброс, т (ф-ла 5.44), ***G* = *VNP* · *QT* · *0.000001* = 20 · 38 · 0.000001 = 0.00076**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.39), ***_G_* = *_VO_* · *C* = 0.889 · 0.4 = 0.3556000**
Валовый выброс, т/год, ***_M_* = 0.0007600**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.3556	0.00076

Источник выделения: 6201, 03, Пароподготовительная установка

Вид топлива, ***KЗ* = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**
Расход топлива, т/год, ***BT* = 3.6**
Расход топлива, г/с, ***BG* = 10**
Марка топлива, ***M* = Дизельное топливо**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), ***QR* = 10210**
Пересчет в МДж, ***QR* = *QR* · *0.004187* = 10210 · 0.004187 = 42.75**
Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), ***AR* = 0.025**
Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), ***A1R* = 0.025**
Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), ***SR* = 0.3**
Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), ***S1R* = 0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Номинальная паропроизв. котлоагрегата, т/ч, ***QN* = 1.6**
Факт. паропроизводительность котлоагрегата, т/ч, ***QF* = 1.6**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO* = 0.0888**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B* = 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), ***KNO* = *KNO* · *(QF / QN)$^{0.25}$* = 0.0888 · (1.6 / 1.6)$^{0.25}$ = 0.0888**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT* = *0.001* · *BT* · *QR* · *KNO* · *(1-B)* = 0.001 · 3.6 · 42.75 · 0.0888 · (1-0) = 0.01367**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG* = *0.001* · *BG* · *QR* · *KNO* · *(1-B)* = 0.001 · 10 · 42.75 · 0.0888 · (1-0) = 0.03796**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_* = *0.8* · *MNOT* = 0.8 · 0.01367 = 0.010936**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_* = *0.8* · *MNOG* = 0.8 · 0.03796 = 0.030368**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_* = *0.13* · *MNOT* = 0.13 · 0.01367 = 0.0017771**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_* = *0.13* · *MNOG* = 0.13 · 0.03796 = 0.0049348**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), ***NSO2* = 0.02**
Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), ***H2S* = 0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***_M_* = *0.02* · *BT* · *SR* · *(1-NSO2)* + *0.0188* · *H2S* · *BT* = 0.02 · 3.6 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 3.6 = 0.021168**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_* = *0.02* · *BG* · *S1R* · *(1-NSO2)* + *0.0188* · *H2S* · *BG* = 0.02 · 10 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 10 = 0.0588**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4$ = **0**
Тип топки: Камерная топка
Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q3$ = **0.5**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, R = **0.65**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR$ = **0.5 · 0.65 · 42.75 = 13.9**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100)$ = **0.001 · 3.6 · 13.9 · (1-0 / 100) = 0.05004**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100)$ = **0.001 · 10 · 13.9 · (1-0 / 100) = 0.139**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Коэффициент (табл. 2.1), F = **0.01**
Тип топки: Камерная топка
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $_M_ = BT \cdot AR \cdot F$ = **3.6 · 0.025 · 0.01 = 0.0009**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $_G_ = BG \cdot A1R \cdot F$ = **10 · 0.025 · 0.01 = 0.0025**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.030368	0.010936
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0049348	0.0017771
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0025	0.0009
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0588	0.021168
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.139	0.05004

Источник выделения: 6201, 04, ДВС автомобиля для работы насоса

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **15.4**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **2.217**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **15.4 · 30 / 3600 = 0.128333**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.217 · 30 / 10^3 = 0.06651**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **15.4 · 1.2 / 3600 = 0.0051333**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.217 · 1.2 / 10^3 = 0.0026604**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **15.4 · 39 / 3600 = 0.1668333**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.217 · 39 / 10^3 = 0.086463**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **15.4 · 10 / 3600 = 0.042777**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.217 · 10 / 10^3 = 0.02217**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **15.4 · 25 / 3600 = 0.1069444**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.217 · 25 / 10^3 = 0.055425**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **15.4 · 12 / 3600 = 0.0513333**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.217 · 12 / 10^3 = 0.026604**

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **15.4 · 1.2 / 3600 = 0.0051333**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.217 · 1.2 / 10^3 = 0.0026604**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **5**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **15.4 · 5 / 3600 = 0.0213888**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.217 · 5 / 10^3 = 0.011085**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.12833	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.166833	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.021388	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.04277	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.106944	
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.005133	
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005133	
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.05133	

Источник выделения: 6201, 05, Насос
Список литературы:
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.

Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Ловушечный продукт
Наименование оборудования: Насос центробежный с двумя сальниковыми уплотнениями вала
Время работы одной единицы оборудования, час/год, $_T_$ = **30**
Общее количество оборудования данного типа, шт., N = **6**
Количество одновременно работающего оборудования, шт., $N1$ = **1**
GNV = **1**
Удельный выброс, кг/час, Q = **0.26**
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = Q \cdot N1 / 3.6$ = **0.26 · 1 / 3.6 = 0.0722**
Валовый выброс, т/год, $M = (Q \cdot N \cdot _T_) / 1000$ = **(0.26 · 6 · 30) / 1000 = 0.0468**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI = **99.87**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100$ = **99.87 · 0.0722 / 100 = 0.07210614**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100$ = **99.87 · 0.0468 / 100 = 0.04673916**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI = **0.13**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100$ = **0.13 · 0.0722 / 100 = 0.00009386**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100$ = **0.13 · 0.0468 / 100 = 0.00006084**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00009386	0.00006084
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.07210614	0.04673916

Отсечение технологического трубопровода

Источник №6301. Отсечение технологического трубопровода
Источник выделения 6301,01 ДВС автомобиля
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **15.4**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **2.217**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **15.4 · 30 / 3600 = 0.12833333333**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.217 · 30 / 10^3 = 0.06651**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **15.4 · 1.2 / 3600 = 0.0051333**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.217 · 1.2 / 10^3 = 0.0026604**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **15.4 · 39 / 3600 = 0.166833**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.217 · 39 / 10^3 = 0.086463**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **15.4 · 10 / 3600 = 0.042777**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.217 · 10 / 10^3 = 0.02217**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **15.4 · 25 / 3600 = 0.1069444**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.217 · 25 / 10^3 = 0.055425**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **15.4 · 12 / 3600 = 0.051333**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.217 · 12 / 10^3 = 0.026604**

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **15.4 · 1.2 / 3600 = 0.00513333333**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.217 · 1.2 / 10^3 = 0.0026604**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **5**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **15.4 · 5 / 3600 = 0.02138888889**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **2.217 · 5 / 10^3 = 0.011085**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.12833	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.166833	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.021388	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.042777	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.106944	
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.005133	
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005133	
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.05133	

Источник выделения N 6301, 02 Насос
Список литературы:
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.

Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки
Нефтепродукт: Ловушечный продукт
Наименование оборудования: Насос центробежный с двумя сальниковыми уплотнениями вала
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 30**
Общее количество оборудования данного типа, шт., ***N = 1***
Количество одновременно работающего оборудования, шт., ***N1*** **= 1**
GNV **= 1**
Удельный выброс, кг/час(табл. 6.1), ***Q*** **= 0.26**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***G = Q · N1 / 3.6*** **= 0.26 · 1 / 3.6 = 0.0722**
Валовый выброс, т/год, ***M = (Q · N · _T_) / 1000*** **= (0.26 · 1 · 30) / 1000 = 0.0468**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 99.87**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 99.87 · 0.0722 / 100 = 0.0721**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 99.87 · 0.0468 / 100 = 0.0467**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.13**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.13 · 0.0722 / 100 = 0.0000939**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.13 · 0.0468 / 100 = 0.0000608**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000939	0.00001014
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0721	0.00779

Источник выделения: 6301 03, Маневрирование транспорта по площадке

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 (табл.4), ***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*** **= 0.100**
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, ***G1*** **= 5**
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта (табл.9), ***C1*** **= 0.8**
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, ***G2 = N1 · L / N*** **= 4 · 0.1 / 4 = 0.1**
Данные о скорости движения 0 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), ***C2*** **= 0.6**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), ***C3*** **= 0.5**
Средняя площадь грузовой платформы, м2, ***F*** **= 15**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), ***C4*** **= 1.45**
Скорость обдувки материала, м/с, ***G5*** **= 2**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), ***C5*** **= 1.2**
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, ***Q2*** **= 0.004**
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7*** **= 0.01**
Количество рабочих часов в году, ***RT*** **= 24**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), ***_G_ = (C1 · C2 · C3 · K5 · N1 · L · C7 · 1450 / 3600 + C4 · C5 · K5 · Q2 · F · N)*** **= (0.8 · 0.6 · 0.5 · 0.7 · 4 · 0.1 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.2 · 0.7 · 0.004 · 15 · 4) = 0.29259066667**
Валовый выброс пыли, т/год, ***_M_ = 0.0036 · _G_ · RT*** **= 0.0036 · 0.29259066667 · 24 = 0.0252798336**

Итого выбросы от источника выделения: 006 Маневриование транспорта по площадке

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)	0.29259066667	0.0252798336

Источник выделения: 6301 04, Сварочные работы

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД*** **= 150**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС*** **= 1**
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X}$ **= 16.99**
в том числе:

<u>Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)</u>
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X}$ **= 13.9**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 13.9 · 150 / 10^6 · (1-0) = 0.002085**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 13.9 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.00386**

<u>Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)</u>
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X}$ **= 1.09**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 1.09 · 150 / 10^6 · (1-0) = 0.0001635**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 1.09 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.000303**

<u>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)</u>
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X}$ **= 1**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 1 · 150 / 10^6 · (1-0) = 0.00015**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 1 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.000278**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 1$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 150 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00015$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000278$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 0.93$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.93 \cdot 150 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001395$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.93 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002583$
Расчет выбросов оксидов азота:
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO2 \cdot K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 150 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000324$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO2 \cdot K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0006$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 150 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000527$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000975$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 13.3$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 150 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001995$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.003694$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00386	0.002085
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000303	0.0001635
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006	0.000324
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000975	0.0000527
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.001995
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0.0002583	0.0001395

	(617)		
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000278	0.00015
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000278	0.00015

Источник загрязнения N 6201, 05. Люк автомобиля

4 (южная) климатическая зона
Южная зона, области РК: Алматинская, Атырауская, Жамбылская, юг Карагадинской (ранее Жезказганская)
Группа нефтепродуктов: 6 группа
Производительность закачки, 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*** **= 255**
Плотность нефтепродукта, т/м3, ***PP*** **= 0.9**
Объем нефтепродукта 5, 6 гр., отгруженного в течение года, м3, ***VNP = VNP / PP*** **= 255 / 0.9 = 283.3**
Среднегодовая температура нефтепродукта при отгрузке, град.С, ***TSG*** **= 33.4**
Удельные потери нефтепродукта, т/м3*10^{-6}(табл. 5.17), ***QT*** **= 38**
Годовой выброс, т (ф-ла 5.44), ***G = VNP · QT · 0.000001*** **= 283.3 · 38 · 0.000001 = 0.01077**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.39), ***_G_ = _VO_ · C*** **= 0.889 · 0.4 = 0.3556**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **= 0.01077**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.3556	0.01077

Источник выделения: 6301,06, Пароподготовительная установка

Вид топлива, ***КЗ*** **= Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** **= 3.6**
Расход топлива, г/с, ***BG*** **= 10**
Марка топлива, ***M*** **= Дизельное топливо**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), ***QR*** **= 10210**
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187*** **= 10210 · 0.004187 = 42.75**
Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), ***AR*** **= 0.025**
Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), ***A1R*** **= 0.025**
Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), ***SR*** **= 0.3**
Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), ***S1R*** **= 0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Номинальная паропроизв. котлоагрегата, т/ч, ***QN*** **= 1.6**
Факт. паропроизводительность котлоагрегата, т/ч, ***QF*** **= 1.6**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** **= 0.0888**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** **= 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), ***KNO = KNO · (QF / QN)$^{0.25}$*** **= 0.0888 · (1.6 / 1.6)$^{0.25}$ = 0.0888**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** **= 0.001 · 3.6 · 42.75 · 0.0888 · (1-0) = 0.01367**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** **= 0.001 · 10 · 42.75 · 0.0888 · (1-0) = 0.03796**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT*** **= 0.8 · 0.01367 = 0.010936**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG*** **= 0.8 · 0.03796 = 0.030368**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT*** **= 0.13 · 0.01367 = 0.0017771**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG*** **= 0.13 · 0.03796 = 0.0049348**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), ***NSO2*** **= 0.02**
Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), ***H2S*** **= 0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT*** **= 0.02 · 3.6 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 3.6 = 0.021168**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG*** **= 0.02 · 10 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 10 = 0.0588**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), ***Q4*** **= 0**
Тип топки: Камерная топка
Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), ***Q3*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R*** **= 0.65**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO = Q3 · R · QR*** **= 0.5 · 0.65 · 42.75 = 13.9**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 · 3.6 · 13.9 · (1-0 / 100) = 0.05004**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 · 10 · 13.9 · (1-0 / 100) = 0.139**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Коэффициент (табл. 2.1), ***F*** **= 0.01**
Тип топки: Камерная топка
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_ = BT · AR · F*** **= 3.6 · 0.025 · 0.01 = 0.0009**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_ = BG · A1R · F*** **= 10 · 0.025 · 0.01 = 0.0025**

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.030368	0.010936
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0049348	0.0017771
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0025	0.0009
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0588	0.021168
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.139	0.05004

Источник №6401, Антикоррозионное покрытие

Источник выделения №6401, 01. Пескоструйные работы

№ п.п.	**Наименование, формула**	**Обозн.**	**Ед.изм.**	**Кол-во**	**Расчет**
1	**Исходные данные:**				
1.1	Производительность оборудования	S	$м^2$/час	10	
1.2	Время работы оборудования	T	час/год	38	
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**		**0,03557**
	M = (k2 × k4 × k5 × k7 × U × 10^3 × S)/3600 × Q , где:				
	Удельное выделение ЗВ	U	кг/м		2,668

	Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	k2			0,02
	Коэф-т, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	k4			0,3
	Коэф-т, учитывающий влажность материала	k5			1
	Коэф-т, учитывающий крупность материала	k7			0,8
2.2	Валовый выброс $G = (M \times T \times 3600) / 10^6$	**G**	**т/год**		**0,004815**
	2902 Взвешенные вещества				
2.3	Максимальный из разовых выброс $M = (k2 \times k4 \times k5 \times k7 \times U \times 10^3 \times S)/3600 \times Q$, где:	**M**	**г/с**		**0,05336**
	Удельное выделение ЗВ	U	кг/м		4,002
2.4	Валовый выброс $G = (M \times T \times 3600) / 10^6$	**G**	**т/год**		**0,00722**

Источник выделения: 6401 02, Компрессор

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **8**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **0.064**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **8 · 30 / 3600 = 0.06666666667**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.064 · 30 / 10^3 = 0.00192**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **8 · 1.2 / 3600 = 0.0026**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.064 · 1.2 / 10^3 = 0.0000768**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **8 · 39 / 3600 = 0.0866**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.064 · 39 / 10^3 = 0.002496**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **8 · 10 / 3600 = 0.022**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.064 · 10 / 10^3 = 0.00064**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **8 · 25 / 3600 = 0.055**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.064 · 25 / 10^3 = 0.0016**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **8 · 12 / 3600 = 0.026**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.064 · 12 / 10^3 = 0.000768**

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **8 · 1.2 / 3600 = 0.0026**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.064 · 1.2 / 10^3 = 0.0000768**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **5**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **8 · 5 / 3600 = 0.0111**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.064 · 5 / 10^3 = 0.00032**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.06667	0.00192
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08667	0.002496
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01111	0.00032
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02222	0.00064
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.05556	0.0016
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0026667	0.0000768
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0026667	0.0000768
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0266667	0.000768

Источник выделения: 6401,03, Окрасочные работы. Краска
Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.5**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.130**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115
Способ окраски: Пневматический
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1125$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.13 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00813$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1125$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.13 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00813$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK*** **= 30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0825$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.13 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00596$
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00813	0.1125
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00813	0.1125
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00596	0.0825

Источник выделения: 6201,011, грунтовка

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.5**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.26**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 45**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 100**

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** ***MS*** **·** ***F2*** **·** ***FPI*** **·** ***DP*** **·** 10^{-6} **= 0.5 · 45 · 100 · 100 ·** 10^{-6} **= 0.225**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** ***MS1*** **·** ***F2*** **·** ***FPI*** **·** ***DP*** **/ (3.6 ·** 10^{6}**) = 0.26 · 45 · 100 · 100 / (3.6 ·** 10^{6}**) = 0.0325**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0325	0.225