УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
(Председатель Правления)
ТОО «СЗТК «МунайТас»

Кулекеев Д.Ж.

«___» _____ 2026 г.

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ДЛЯ НПС «АМАН» ТОО «СЕВЕРО-ЗАПАДНАЯ ТРУБОПРОВОДНАЯ КОМПАНИЯ «МУНАЙТАС» НА 2026-2035гг. (КОРРЕКТИРОВКА)

Директор ТОО «ДИК Ойл» **Баудияров А.Б.**

г. Актобе-Атырау 2026 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Директор	Баудияров А.Б.
Инженер-эколог	Ишангалиева С.К.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....4
1.ВВЕДЕНИЕ.....6
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ 7
2.1 Взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов. 7
3.ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ. 8
3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования. 8
Технологическая схема НПС«Аман».....9
Состав технологических сооружений НПС «Аман». 10
3.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа. Укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы. 14
3.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту. 14
3.4 Перспектива развития оператора. 14
3.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ. 14
3.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов. 24
3.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу. 24
3.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДВ.....27
4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ. 76
4.1Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города. 76
Метеорологическая характеристика района расположения объекта. 76
4.2Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития. 77
4.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту. ..81
4.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учетомиспользования малоотходной технологии и других планируемыхмероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объемапроизводства. 94
4.5 Границы области воздействия объекта. 94
4.6 Данные о пределах области воздействия. 94
4.7 Расположение заповедников, музеев и памятников архитектуры в районе размещения объекта. 95
5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ. 96
5.1 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий ..96
6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ. 97
Приложение 1. Бланк инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферный воздух 111
Приложение 2. Изолинии концентраций загрязняющих веществ. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ 144
Приложение 3. Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды. 196

АННОТАЦИЯ

Настоящий проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу разработан для нефтеперекачивающей станции (НПС) «Аман» ТОО «СЗТК «МунайТас» на период 2026-2035 гг. в соответствии со статьей 36 Экологического кодекса Республики Казахстан от 02 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Необходимость корректировки проекта нормативов допустимых выбросов вызвана включением в проект новых источников выбросов технологически связанных производств.

Согласно Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан № 400-VI от 2 января 2021 года и по решению Департамента экологии по Атырауской области от 16 сентября НПС «Аман» ТОО «СЗТК» МунайТас» относится ко II категории.

Выбросы в атмосферу производятся от 39 источников выбросов загрязняющих веществ, из которых 30 организованных и 9 неорганизованных источников выбросов.

От источников объекта в атмосферу выбрасываются 31 наименование загрязняющих веществ в объеме 357,0562548542 т/год. (см. табл. ниже по тексту).

Перечень загрязняющих веществ.

№ п/п	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Класс опасности
1	2	3	4
1	0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	3
2	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	2
3	0192	Тетраэтилсвинец (549)	1
4	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2
5	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3
6	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	3
7	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	3
8	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2
9	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4
10	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	2
11	0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	
12	0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	
13	0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	4
14	0602	Бензол (64)	2
15	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3
16	0621	Метилбензол (349)	3
17	0627	Этилбензол (675)	3
18	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1
19	1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	3
20	1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	4
21	1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	
22	1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	4
23	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	2
24	1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	4
25	1728	Этантиол (668)	3
26	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	4
27	2752	Уайт-спирит (1294*)	
28	2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	4
29	2902	Взвешенные частицы (116)	3
30	2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	2
31	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	

Эффектом суммации обладают следующие вещества:

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
		Площадка:01,Площадка 1
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)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

1.ВВЕДЕНИЕ

В методическом плане работы проводились в соответствии с действующими Республиканскими нормативными документами министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 г. № 400-VI ЗРК- регулирует общественные отношения в сфере взаимодействия человека и природы (экологические отношения), возникающие в связи с осуществлением физическими и юридическими лицами деятельности, оказывающей или способной оказать воздействие на окружающую среду;
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Приложение 11). Утверждена приказом министра экологии, геологии и природных ресурсов РК- разработана в соответствии с пунктом 3 статьи 48 Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан» (далее – Кодекс) и определяет порядок проведения экологической оценки;
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п;
- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 г. №168;
- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004. Астана, 2004 г.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005 г.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005 г.

Реквизиты заказчика:

Товарищество с ограниченной ответственностью «Северо-Западная трубопроводная компания «МунайТас»
г.Алматы, Бостандыкский район, A15E0G0, ул. Тимирязева,26/29
БИН 011240000833
Тел.: +7 (727) 312-2212

Реквизиты исполнителя:

ТОО «ДИК Ойл»
Юридический адрес: Казахстан, г. Актобе, пр-т Санкибай батыра, 74В
БИН 050240011714
БИК HSBKKZKX
ИИК KZ926017121000001384
АО “Народный Банк Казахстана”
Тел.: +7 (7212) 959400

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Почтовый адрес оператора: Алматинская обл**.** г.Алматы, Бостандыкский район, A15E0G0, ул. Тимирязева,26/29

2.1 Взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов.

НПС «Аман» расположена на территории Кызылкогинского района Атырауской области.

Районный центр –село Миялы, находится на расстоянии 110 км. С северо-западной стороны площадки проходит автомобильная дорога Атырау-Актобе. Въезд для автотранспорта на территорию площадки предусмотрен с северо-восточной стороны. Участок свободен от застройки и насаждений. Рельеф местности равнинный.

Ближайшим населённым пунктом в районе проведения работ является п. Таскудук, расположенный на расстоянии 2,2 км северо-восточнее от НПС.

Промышленных зон, лесов, сельскохозяйственных угодий, транспортных магистралей, селитебных территорий, зон отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха и т. д. в ближайшем расположении нет.

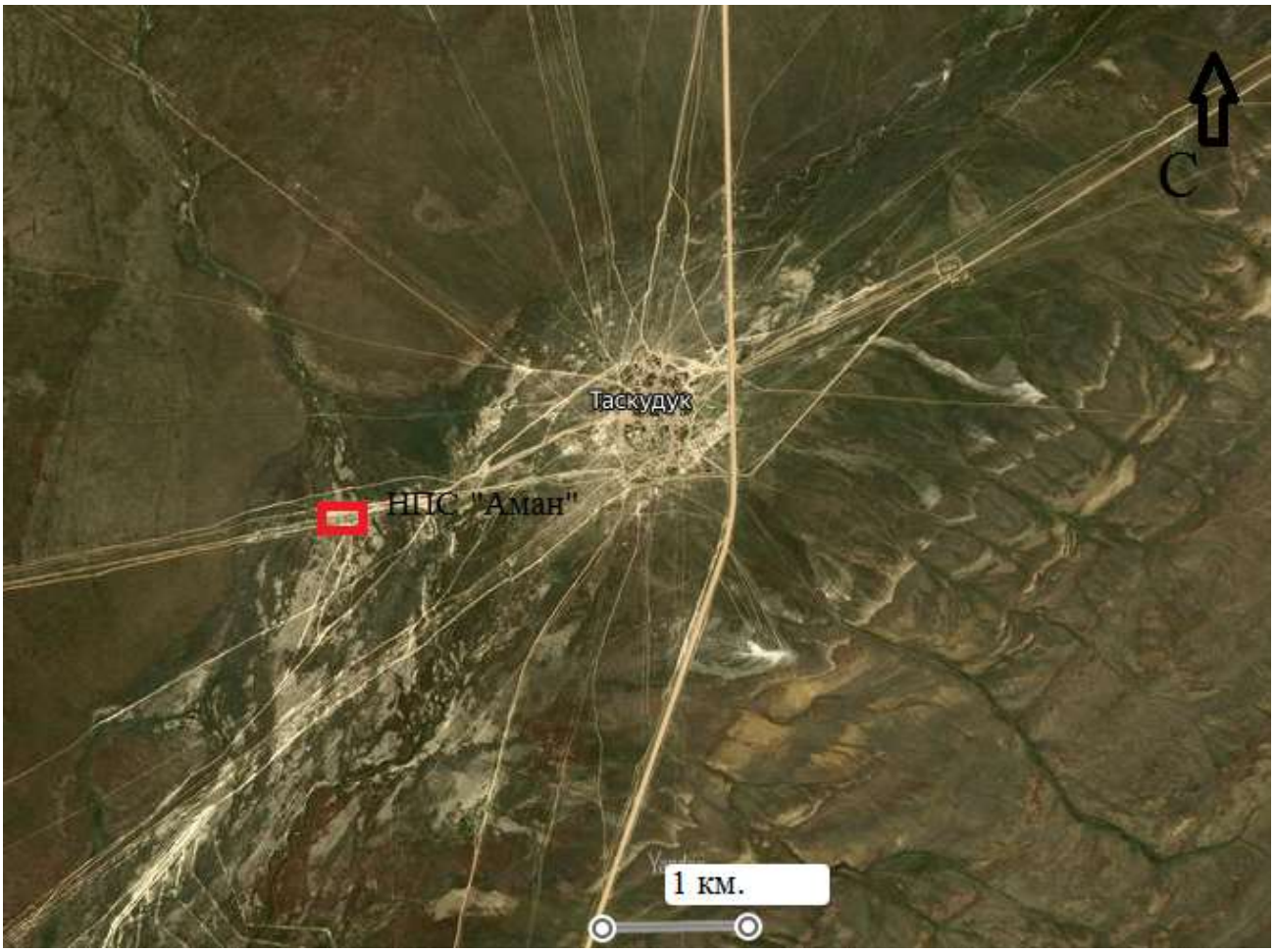


Рис.2.1 – Обзорная карта района работ масштаб 1:1 000

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.

3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования.

Магистральный нефтепровод «Кенкияк–Атырау», введен в эксплуатацию в 2004 году, работающий в цикличном режиме «реверс-аверс», предназначен для транспортировки товарной нефти от ГНПС «Кенкияк», расположенной в Актюбинской области, до НПС имени Т.Касымова, расположенной в Атырауской области (режим «аверс» - экспорт нефти на мировой рынок через нефтепровод «Каспийский трубопроводный консорциум» в порт Новороссийск и через нефтепровод «Узень-Атырау-Самара» по системе «Транснефть» к портам Балтийского моря и в Западную Европу) и в обратном направлении от НПС имени Т.Касымова до ГНПС «Кенкияк», а также с НПС «им. Шманова Н.Н.» до ГНПС «Кенкияк» (режим «реверс» - экспорт нефтесмеси с месторождений Западного Казахстана в нефтепровод «Казахстан-Китай»). Длина нефтепровода составляет 455,1км.

В 2021 году завершено строительство второго этапа первого пускового комплекса, согласно проекта «Увеличение пропускной способности нефтепровода «Казахстан-Китай». Первый этап реверса участка нефтепровода «Кенкияк-Атырау» производительностью до 6 млн. тонн в год.» - строительство НПС «Аман», для работы в режиме реверс с «НПС им. Шманова Н.Н. в направлении ГНПС «Кенкияк» с промежуточной НПС «Аман».

На НПС «Аман» имеются следующие сооружения:

Производственная зона:

- Площадка фильтров грязеуловителей
- Площадка клапанов сброса волн давления на входе
- Площадка клапанов сброса давления на выходе
- Площадка регуляторов давления
- Резервуар надземный вместимостью 300 м³, 2 шт.
- Площадка насоса обратной закачки
- Емкость дренажная, подземная 12,5 м^3
- Площадка печей подогрева:

- печи подогрева нефти
- резервуары для топлива с подпорной насосной
- станция азота и сжатого воздуха с ресиверами 20 м^3
- дренажная емкость печей подогрева V=63 м^3

- Магистральная насосная

Вспомогательная зона:

- Котельная
- Топливные резервуары V-10 м³ для котельной
- Автозаправочная станция на 2 ТРК:

- резервуары топлива 30 м^3
- топливораздаточная колонка
- узел наполнения

- Насосная станция пожаротушения
- Резервуары противопожарного запаса воды емк. 800 м³, 2 шт.
- Дизельная электростанция
- Резервуары для дизельного топлива емкостью 3,0 м³
- Трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ
- Операторная
- Спутниковая антенна-2 шт
- Склады противопожарного назначения
- Пожарный шкаф
- Пожарный щит тип ЩП-А

- Ремонтно-механическая мастерская с гаражом
- Блок-бокс 4х5м пожаротушения (магистральная насосная)

Административно-хозяйственная зона:
- Административное здание
- Жилой корпус
- Столовая на 24 посадочных мест
- Спортивная площадка
- Проходная

Зона складских сооружений:
- Материальный склад №1
- Склад ГСМ
- Склад хранения кислорода
- Склад хранения ацетилена
- Прожекторная мачта ВГМ-25-М5 5 шт.
- Прожекторная мачта ВГМ-25-М2 8 шт.
- Спутниковая антенна 2 шт.
- Пожарный щит тип ЩП-А
- Ограждение территории
- Площадка под ТБО
- Площадка отдыха

Вне территории НПС-Аман:
- ПС 110/10кВ
- Площадка аварийного запаса труб
- Вертолетная площадка
- Узел учета газа (коммерческий) на 0 км подводящего газопровода в 25,5 км от НПС «Аман»

Площадка канализационных очистных сооружений:
- Насосная станция перекачки бытовых сточных вод (41.1)
- Насосная станция перекачки бытовых сточных вод (41.2)
- Насосная станция перекачки производственных сточных вод (43.1)
- Насосная станция перекачки производственных сточных вод (43.2)
- Очистные сооружения производственных сточных вод
- Очистные сооружения бытовых сточных вод
- Иловые площадки
- Пруд-испаритель

Площадка насосной станции водоснабжения:
- Насосная станция водоснабжения
- Водозаборная скважина 3 скв.

Технологическая схема НПС «Аман»

На НПС «Аман» используется существующий УЗПОУ (узел приема-запуска очистных устройств) с реконструкцией камер запуска и приёма для обеспечения реверса движения нефти, с сохранением возможности режима аверса.

Нефть из магистрального трубопровода через существующий узел приема и запуска средств очистки и диагностики, расположенный на трассе магистрального нефтепровода Казахстан-Китай, поступает на фильтры-грязеуловители F-104201, F-104202 пропускной способностью каждого до 1712 $м^3$/ч., где очищается от механических примесей.

Далее нефть поступает к насосам типа Р-104401, Р-104402, Р-104403, Р-104404 расположенным в здании магистральной насосной станции.

На коллекторе магистральной насосной на участке между каждым входом в насос и каждым выходом из насоса устанавливается быстродействующий обратный клапан.

При выходе из строя одного из работающих насосов, ввод резервного насоса в работу осуществляется автоматически.

После магистральных насосов предусмотрена площадка с узлом регулирования давления (УРД), который обеспечивает поддержание заданных величин давлений (минимального на входе и максимального на выходе магистральной насосной НПС).

После УРД предусмотрен узел подключения шаровыми кранами Ду600 мм с электроприводом для подключения печей подогрева нефти (рабочий проект «Установка печей подогрева нефти на НПС «Аман» нефтепровода «Кенкияк-Атырау» около п.Таскудык, Қызылкогинский район Атырауской области», заключение РПГ «Госэкспертиза» от 11 ноября 2020 года № 01-0533/20).

Нефть для нужд печей подогрева нефти поступает из двух точек подключения: основная точка подключения - на выходном коллекторе Ду600 мм печей подогрева нефти, резервная точка находится на коллекторе Ду600мм перед площадкой магистральной насосной.

После узла подключения печей подогрева нефти, нефть поступает на УЗПОУ НПС «Аман».

В соответствии с результатами расчетов на НПС «Аман» предусмотрена система сглаживания волн давления (ССВД).

При появлении волн давления ССВД обеспечивает сброс части потока нефти из приёмной линии магистрального насоса в резервуары-сборники Т-104801-Т-104802.

Предусмотрено два резервуара (1 рабочий, 1 резервный) объемом V=300 м³ каждый.

На приемной линии НПС ССВД устанавливается после фильтров-грязеуловителей и предназначена для уменьшения амплитуды фронта волны давления по потоку.

Система сброса (сглаживания волн) давления на выходе из НПС устанавливается после регуляторов давления. При работе блока ССВД обеспечивается плавное изменение скорости роста давления от0,01МПа/сдо0,03 МПа/с, в соответствии с паспортными данными максимальная скорость роста давления может составить 0,06МПа/с.

До и после исполнительных органов ССВД предусмотрена установка шаровых кранов с ручным приводом, которые должны быть опломбированы в открытом положении.

Для подачи нефти с резервуаров-сборников предусмотрена площадка насоса обратной закачки (расход Q=50 м³/ч).

Для сбора дренажа от оборудования и примыкающих к ним трубопроводов предусмотрена подземная дренажная емкость ST-104902 объемом 12,5 м³, оборудованная дренажным насосом типа Р-104902 (расход Q=12,5 м³/ч) для последующей откачки нефти во входной коллектор резервуаров-сборников.

Для подачи нефти от площадки резервуаров для топлива с подпорной насосной до модулей подготовки жидкого топлива предусмотрены насосы типа НМШ на входе и выходе насосов установлены ручные вентили, также на выходе насосов предусмотрены обратные клапаны и датчики давления.

Состав технологических сооружений НПС «Аман».

Магистральная насосная

Количество насосных агрегатов с системой ЧРП–4шт. (3 рабочих,1 резервный) производительностью 819 м^3/час, напором 2,5 МПа каждый. Схема соединения насосных агрегатов последовательная.

На входе и на выходе из насосной на трубопроводах установлены задвижки с электроприводом во взрывозащищенном исполнении.

Отвод утечек от торцовых уплотнений насосов и опорожнение обвязочных трубопроводов насосов предусмотрен в дренажную емкость объемом 12,5 м^3.

Насос обратной закачки

Для подачи нефти из резервуаров-сборников на входной коллектор магистральной насосной предусмотрен насос обратной закачки (расход Q=50 м³/ч). На входе насоса предусмотрен фильтр.

Технологические трубопроводы

Трубы и фитинги диаметром 610 мм поставляются с заводской трехслойной изоляцией усиленного типа.

Подземные трубы диаметром менее 610 мм покрываются грунтовкой эпоксидный цинк толщиной 80 мкм, после изолируются лентой гидроизоляционной.

Трубопроводы обвязки в пределах технологических площадок выполнены надземно, на опорах. Все надземные трубопроводы и арматура предусмотрены с тепловой изоляцией и электрообогревом.

Основная запорная арматура принята с электроприводом во взрывозащищенном исполнении.

Площадка УЗПОУ и КУУН

Для сохранения режима аверса на УЗПОУ предусмотрено: соединительные трубопроводы Ду600 мм между входной линией и выходной линией трубопроводов существующей площадки УЗПОУ; установка дополнительного шарового крана с электроприводом Ду600мм№1045504 на существующей площадке УЗПОУ; подключение к существующему шаровому крану Ду600 мм ; проектируемый трубопровод Д610х8,7х4мм присоединяется к существующему трубопроводу УЗПОУ 22 6км, Д610х10,3мм после обрезки существующей заглушки Ду600мм.

Трубопровод от УЗПОУ до территории НПС проложен подземно на глубине 1,5м. При пересечении автодороги, трубопровод заключается в футляр.

Площадка УЗРГ

Площадка УЗРГ (узел замера расхода газа) предназначена для обеспечения площадки НПС «Аман» газом и расположена в 25,5 км севернее границы участка НПС «Аман» вблизи села Жантерек.

Узел учета газа расположен на 0 км подводящего газопровода в 25,5 км от НПС «Аман» в районе поселка Жантерек, в состав которого входит:

- узел замера расхода газа,
- шелтер связи
- ТП 10/0,4 кВ,
- ДЭС 25 кВт,
- резервуар для дизельного топлива емкостью 3,0 м^3.

Площадка печей подогрева нефти

На площадке печей подогрева нефти установлены 3 печи марки ПТБ-10АЭ8. Физический принцип действия печи основан на передаче тепла через стенку змеевика нефти от сжигаемого в камере сгорания топливного газа. Печи работают в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Печь представляет собой теплоизолированный металлический корпус, установленный на блоке на основании. В корпусе печи размещены два двурядных змеевика из оребренных труб. В блоке основания размещены камеры сгорания, газовый трубопровод, топливный трубопровод, воздуховод.

Состав оборудования по участку подогрева нефти НПС «Аман»

Участок подогрева нефти НПС «Аман» состоит из следующих площадок:

- подающий газопровод 25,5 км,
- Печи подогрева нефти:

- резервуары для топлива с подпорной насосной
- станция азота и сжатого воздуха
- дренажная емкость печей подогрева нефти V=63 м^3
- технологические трубопроводы подогрева нефти
- газоснабжение
- кабельная эстакада

Блочно-модульная котельная (БМК)

Источником теплоснабжения проектируемых на площадке зданий и сооружений принята блочно-модульная котельная (БМК) полной заводской с двумя водогрейными котлами (1 раб., 1рез.). Теплопроизводительность каждого водогрейного котла– 1,6 МВт. Расход газа-номинальный 182,5 м3/ч, при холодном запуске - 245,1 м^3/час. Резервное топливо - дизельное. Расход дизельного топлива –номинальный – 145,2 кг/ч, при холодном пуске - 195,2 кг/час.

В качестве основного топлива принят - природный газ. Резервное топливо - дизельное. Топливо из резервуаров поступает через топливные насосы (рабочий и резервный).

С целью обеспечения топливом для котельной НПС «Аман», расположенной на участке НПС-Аман нефтепровода «Кенкияк-Атырау», необходимо предусмотреть наличие на объекте дизельного топлива для обеспечения работы котельной и работы ДЭС для обеспечения резерва по электропитанию в течение 3-х суток (72 часа).

Потребность котельной в дизельном топливе на год составит 13 392 литров.

При расходе работы ДЭС – 83 л/ч, потребность в дизельном топливе на год составит 5 976 литров.

Общая потребность в дизельном топливе на год составит 19 368 литров.

Площадка резервуаров для топлива с подпорной насосной

Резервуары для топлива предназначены для хранения запаса жидкого топлива (нефти) для печей подогрева нефти.

Подпорная насосная предназначена для подачи жидкого топлива до модулей подготовки жидкого топлива на печах подогрева нефти.

На площадке установлены два резервуара РГС75, Объем резервуаров 75 м^3, резервуары оборудованы всеми необходимыми патрубками, дыхательными клапанами, устройством для подогрева хранящейся нефти при помощи ППУ, а также приборами контроля уровня и температуры.

Также на площадке установлен резервуар РГС3. Объем резервуара 3 м^3, резервуар оборудован всеми необходимыми патрубками, дыхательным клапаном, устройством для подогрева хранящейся нефти при помощи ППУ.

Для прокачки нефти до модулей подготовки жидкого топлива предусмотрены насосные агрегаты типа НМШ в количестве 2 шт (1раб+1рез). Производительность 3,7-7,7м^3/ч.

Площадка канализационных очистных сооружений (КОС)

В составе площадки канализационных очистных сооружений предусмотрены насосные станции перекачки бытовых сточных вод, перекачки производственных сточных вод, очистные сооружения производственных и бытовых сточных вод, иловые площадки, пруд- испаритель.

Пруды испарители и очистные сооружения размещены на отдельной огороженной территории на расстоянии не менее 150 м от ограждения территории НПС.

Площадка насосной станции водоснабжения

В составе площадки насосной станции водоснабжения предусмотрены насосная станция водоснабжения и две водозаборные скважины.

Площадка аварийного запаса труб (АЗТ)

Открытая площадка размещена на отдельной территории, огороженной по периметру.

Площадка ПС110/10 кВ «НПС-Аман»

В составе площадки ПС110/10кВ предусмотрены–ЗРУ-10кВ совмещенное с ОПУ, трансформатор силовой трехфазный, опора под трансформатор, прожекторная мачта, линейный портал 110 кВ, лежень (ЛЖ-4,4, ЛЖ-2,8, ЛЖ-1,6), опора под изолятор, маслосборник, кабельный канал, концевой приямок, спутниковая антенна, биотуалет.

Вертолетная площадка

Вертолетная площадка спланирована и благоустроена, имеет покрытие размером 20х20 м в центре площадки из железобетонных дорожных плит, вокруг площадки обочина шириной 15 м укрепленная щебнем.

Наличие в выбросах загрязняющих веществ, образующихся в технологическом процессе.

При работе котельной (БМК) в атмосферный воздух будут выбрасываться Азота (IV) диоксид (Азота диоксид), (Азота оксид, Углерод (Сажа, Углерод черный), Сера диоксид, Углерод оксид,

ДЭС. При работе генераторов в атмосферный воздух выделяются: азот диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз(а)пирен, формальдегид, алканы С12 –С19.

Сварочные работы. Работы будут сопровождаться выделением: Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор.

Емкости под ГСМ для д/т: Работы будут сопровождаться выделением: Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10); для бензина: тетраэтилсвинец, углеводороды С1-С5, С6-С10, пентилены, бензол, диметилбензол, метилбензол, этилбензол**.**

Механическая мастерская, дрель, шлифовальные машинки. Работы будут сопровождаться выделением: Взвешенные частицы, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд).

Печь подогрева. Работы будут сопровождаться выделением: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид), Азота оксид, Сера диоксид, Углерод оксид, Мазутная зола теплоэлектростанций

Снегоуборочная машина и мотопомпа. Работы будут сопровождаться выделением: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид), Азота оксид, Сера диоксид, Углерод оксид, бензин.

УЗРГ. Работы будут сопровождаться выделением: Сероводород, Смесь углеводородов предельных С1-С5, Смесь углеводородов предельных С6-С10, Этантиол.

Покрасочные работы. Работы будут сопровождаться выделением: диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, этанол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, пропан-2-он, уайт-спирит.

Перечень стационарных источников загрязнения атмосферы

Таблица 3.1.1

№ п/п	Наименование источника	Номер источника	Характеристика источника
НПС «Аман»			
1.	Котельная БМК	0001	Организованные
2.	Резервуар д/т (котельная) 10м3	0002	
3.	Резервуар надземный 300 м3	0003	
4.	Резервуар надземный 300 м3	0004	
5.	АЗС. ТРК диз. топлива	0005	
6.	АЗС. Резервуары диз. топлива 10 м3.	0007	
7.	АЗС. ТРК бензина.	0008	
8.	АЗС. Резервуар для бензина 10м3	0009	
9.	Механическая мастерская	0010	
10.	Аварийная ДЭС	0011	
11.	Резервуар для диз. топлива 3 м3.	0012	
12.	Печь подогрева ПТБ-10 №1	0013	
13.	Печь подогрева ПТБ-10 №2	0014	
14.	Печь подогрева ПТБ-10 №3	0015	
15.	РГС-75 м3	0016	
16	РГС-75 м3	0017	
17	Дренажная емкость 63м3	0018	
18	УЗРГ	0019	
19	Буферная емкость РГС 3м3	0020	
20	Дренажная емкость 12,5м3 подземная	0021	
21	ППУА 1600/100 КамАЗ 43118	0022	
22	Модуль подготовки жидкого топлива	0023	

23	Модуль подготовки жидкого топлива	0024	
24	Модуль подготовки жидкого топлива	0025	
25	Дизельная электростанция Жантерек	0026	
26	Резервуар диз. топлива 3 м3. Жантерек	0027	
27	Снегоуборочная машина	0028 новый	
28	Мотопомпа модуль пожарный МПП 2.0-8.1	0029 новый	
29	ДЭС	0030 новый	
30	ЗРА и ФС (неподвижные и подвижные соединения на площадках)	6001	Неорганизованные
31	Неплотности ГРПШ котельной	6002	
32	Неплотности ГРПШ ПТБ-10 №1	6003	
33	Неплотности ГРПШ ПТБ-10 №2	6004	
34	Неплотности ГРПШ ПТБ-10 №3	6005	
35	Насос НМШ	6006	
36	Покрасочные работы	6007	
37	Сварочные работы	6008	
38	Дрель. Шлифовальные машинки.	6009 новый	

3.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа. Укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.

На участке НПС настоящим проектом не предусматривается применение установок очистки отходящих газов.

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

Технические решения разработаны в соответствии с требованиями EPC-Контрактов, действующими международными правилами и с учетом санитарно-гигиенических, экологических и противопожарных норм Республики Казахстан.

Все применяемое оборудование соответствует современным техническим требованиям и сертифицировано в Республике Казахстан.

3.4 Перспектива развития оператора.

На период действия проектной документации перспектива развития не предусмотрена. В случае изменения объемов производства или иных параметров производственной деятельности настоящий проект нормативов эмиссий будет откорректирован с учетом изменений.

3.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ.

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

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов допустимых выбросов представлены в таблице 3.5.1. При этом учтены как организованные, так и неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Таблица составлена с учетом требований Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета нормативов допустимых выбросов, определены расчетным путем с учетом максимального режима работы предприятия, на основании методик, приведенных в списке использованной литературы.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ.

ЭРА v3.0

Таблица 3.5.1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2026

Атырау, НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг.

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												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 (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объем смеси, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка 1																									
001		Котельная БМК	1	8760	Дымовая труба	0001	14	0,72	0,23	0,0936446	100	-64	5							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,24	3501,666	1,96	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,04	583,611	0,32	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01033	150,718	0,00268	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,243	3545,437	0,063	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,93	13568,955	6,55	2026
001		Резервуар д/т (котельная) 10м3	1	8760	Дыхательный клапан	0002	1	0,126	1	0,012469	20	-64	4							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,05E-06	0,263	6,69E-07	2026
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,001086	93,477	0,0002383	2026
001		Резервуар надземный 300 м3	1	8760	Дыхательный клапан	0003	6	0,126	1	0,012469	20	-64	4							0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,344	29609,549	0,00585	2026
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,1273	10957,255	0,002163	2026
																				0602	Бензол (64)	0,001663	143,142	0,00002825	2026
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,000523	45,017	8,88E-07	2026
																				0621	Метилбензол (349)	0,001045	89,948	0,00001775	2026
001		Резервуар надземный 300 м3	1	8760	Дыхательный клапан	0004	6	0,126	1	0,012469	20	-64	4							0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,344	29609,549	0,00585	2026
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,1273	10957,255	0,002163	2026
																				0602	Бензол (64)	0,001663	143,142	0,00002825	2026

																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,000523	45,017	8,88E-07	2026
																		0621	Метилбензол (349)	0,001045	89,948	0,0000 1775	2026
001		АЗС. ТРК диз. топлива	1	8760	Пистолет	0005	2	0,033	1	0,0008553	20	-58	2							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,523E-05	19,111	1,176E-06	2026
																		2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00542	6801,204	0,0004 19	2026
001		АЗС. Резервуары диз. топлива	1	8760	Дыхательный клапан	0006	1	0,089	1	0,0062211	20	-64	3							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	7,31E-06	1,261	1,126E-06	2026
																		2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,002603	449,068	0,0004 01	2026
001		АЗС. Резервуары диз. топлива 10 м3.	1	8760	Дыхательный клапан	0007	1	0,089	1	0,0062211	20	-64	3							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	7,31E-06	1,261	1,126E-06	2026
																		2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,002603	449,068	0,0004 01	2026
001		АЗС. ТРК бензина.	1	8760	Пистолет	0008	1	0,009	13,44	0,0008553	20	-64	2							0192	Тетраэтилсвинец (549)	0,000327	410,331	9,52E-07	2026
																		0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1,106	1387847,12	0,0032 2	2026
																		0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,409	513227,37	0,0011 9	2026
																		0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,04085	51259,995	0,0001 19	2026
																		0602	Бензол (64)	0,0376	47181,783	0,0001 095	2026
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00474	5947,916	0,0000 138	2026
																		0621	Метилбензол (349)	0,03546	44496,437	0,0001 033	2026
																		0627	Этилбензол (675)	0,00098	1229,738	2,856E-06	2026
001		АЗС. Резервуар для бензина 10м3	1	8760	Дыхательный клапан	0009	0,1	0,089	1	0,0062211	20	-64	2							0192	Тетраэтилсвинец (549)	0,0001612	27,81	0,0000 0052	2026
																		0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,545	94023,041	0,0017 6	2026
																		0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,2016	34779,899	0,0006 5	2026
																		0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,02015	3476,265	0,0000 65	2026
																		0602	Бензол (64)	0,01854	3198,509	0,0000 598	2026
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,002337	403,178	0,0000 0754	2026

																		0621	Метилбензол (349)	0,0175	3019,088	0,0000564	2026
																		0627	Этилбензол (675)	0,000484	83,499	0,00000156	2026
001		Механическая мастерская	1	150	Вентиляционная труба	0010	4,5	0,3	3	0,2120575	20	-60	4						2902	Взвешенные частицы (116)	0,0256	129,566	0,013824	2026
																		2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0134	67,82	0,007236	2026
001		Аварийная ДЭС	1		Выхлопная труба	0011	2	0,07	25	0,0962113	750	-60	4						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,9386667	36559,337	0,16032	2026
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1525333	5940,891	0,026052	2026
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0611111	2380,165	0,01002	2026
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1466667	5712,398	0,02505	2026
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,7577778	29514,048	0,13026	2026
																		0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,47E-06	0,057	2,76E-07	2026
																		1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0146667	571,241	0,002505	2026
																		2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,3544444	13804,956	0,06012	2026
001		Резервуар для диз. топлива 3 м3.	1	8760	Дыхательный клапан	0012	1	0,05	0,02	0,0000393	20	-58	4						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,462E-05	399,264	3,67E-07	2026
																		2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00521	142282,061	0,0001306	2026
001		Печь подогрева ПТБ-10 №1	1		Дымовая труба	0013	9	0,268	1,79	0,1009747	100	-58	4						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,082	14640,667	23,9423	2026
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,176	2381,476	3,8921	2026
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	5,89	79698,273	7,3344	2026
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3,82	51688,863	73,02	2026
																		2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,0654	884,935	0,07915	2026
001		Печь подогрева ПТБ-10 №2	1		Дымовая труба	0014	9	0,268	1,79	0,1009747	100	-58	4						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,082	14640,667	23,9423	2026
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,176	2381,476	3,8921	2026

																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	5,89	79698,273	7,3344	2026
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3,82	51688,863	73,02	2026
																		2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,0654	884,935	0,07915	2026
001		Печь подогрева ПТБ-10 №3	1		Дымовая труба	0015	9	0,268	1,79	0,1009747	100	-58	4						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,082	14640,667	23,9423	2026
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,176	2381,476	3,8921	2026
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	5,89	79698,273	7,3344	2026
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3,82	51688,863	73,02	2026
																		2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,0654	884,935	0,07915	2026
001		РГС-75 м3	1	8760	Дыхательный клапан	0016	1	0,005	1	0,0000196	20	-58	3						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0008676	47508,186	0,00015498	2026
																		0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1,0477716	57374052,3	0,18716418	2026
																		0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,387528	21220329	0,0692244	2026
																		0602	Бензол (64)	0,005061	277131,083	0,00090405	2026
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0015906	87098,34	0,00028413	2026
																		0621	Метилбензол (349)	0,0031812	174196,681	0,00056826	2026
001		РГС-75 м3	1	8760	Дыхательный клапан	0017	1	0,005	1	0,0000196	20	-58	3						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0008676	47508,186	0,00015498	2026
																		0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1,0477716	57374052,3	0,18716418	2026
																		0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,387528	21220329	0,0692244	2026
																		0602	Бензол (64)	0,005061	277131,083	0,00090405	2026
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0015906	87098,34	0,00028413	2026
																		0621	Метилбензол (349)	0,0031812	174196,681	0,00056826	2026
001		Дренажная емкость 63м3	1	8760	Дыхательный клапан	0018	1	0,005	1	0,0000196	20	-58	5						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,002766	151461,09	0,0005238	2026
																		0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	3,340406	182914510	0,6325758	2026
																		0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1,23548	67652620,2	0,233964	2026

																		0602	Бензол (64)	0,016135	883523,025	0,003055	2026
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,005071	277678,665	0,0009603	2026
																		0621	Метилбензол (349)	0,010142	555357,33	0,0019206	2026
001		УЗРГ	1		Свеча	0019	2	0,01	5	0,0003927	20	-58	4					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00002	54,661	0,00000539	2026
																		0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	38,367749	104860130	7,530119	2026
																		0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0041789	11421,05	0,00082	2026
																		1728	Этантиол (668)	0,0005468	1494,42	0,000107	2026
001		Буферная емкость РГС 3м3	1	8760	Дыхательный клапан	0020	1	0,001	1	0,0000008	20	-63	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0008676	1163950,55	0,00129	2026
																		0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1,0477716	1405664280	1,55789	2026
																		0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,387528	519897912	0,5762	2026
																		0602	Бензол (64)	0,005061	6789711,54	0,007525	2026
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0015906	2133909,34	0,002365	2026
																		0621	Метилбензол (349)	0,0031812	4267818,68	0,00473	2026
001		Дренажная емкость 12,5м3 подземная	1	8760	Дыхательный клапан	0021	1	0,001	24,96	0,0000196	20	-63	3					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0515	2820045,6	0,000487	2026
																		0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,01905	1043143,08	0,00018	2026
																		0602	Бензол (64)	0,000249	13634,784	0,00000235	2026
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0000782	4282,089	7,39E-07	2026
																		0621	Метилбензол (349)	0,0001564	8564,177	1,478E-06	2026
001		ППУА 1600/100 КамАЗ 43118	1		Выхлопная труба	0022	2	0,07	15	0,0577268	100	-63	5					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0842	1992,878	0,0092	2026
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01368	323,784	0,001494	2026
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00693	164,022	0,000757	2026
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,163	3857,947	0,0178	2026
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,385	9112,33	0,0421	2026
001		Модуль подготовки жидкого топлива	1	8760	Свеча, ЗРА	0023	2	0,001	24,96	0,0000196	20	-63	4					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0001948	10666,891	0,0061423	2026
																		0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	7,203E-05	3944,231	0,0022712	2026

																		0602	Бензол (64)	9,4E-07	51,473	2,9673 E-05	2026
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0000003	16,427	9,324E -06	2026
																		0621	Метилбензол (349)	5,9E-07	32,307	1,8638 E-05	2026
001		Модуль подготовки жидкого топлива	1	8760	Свеча, ЗРА	0024	2	0,001	24,96	0,0000196	20	-63	5					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0001948	10666,891	0,0061423	2026
																		0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	7,203E-05	3944,231	0,0022712	2026
																		0602	Бензол (64)	9,4E-07	51,473	2,9673 E-05	2026
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0000003	16,427	9,324E -06	2026
																		0621	Метилбензол (349)	5,9E-07	32,307	1,8638 E-05	2026
001		Модуль подготовки жидкого топлива	1	8760	Свеча, ЗРА	0025	2	0,001	24,96	0,0000196	20	-63	4					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0001948	10666,891	0,0061423	2026
																		0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	7,203E-05	3944,231	0,0022712	2026
																		0602	Бензол (64)	9,4E-07	51,473	2,9673 E-05	2026
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0000003	16,427	9,324E -06	2026
																		0621	Метилбензол (349)	5,9E-07	32,307	1,8638 E-05	2026
001		Дизельная электростанция Жантерек	1		Выхлопная труба	0026	2	0,07	25	0,1618609	450	-63	2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0572222	936,264	0,079464	2026
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0092986	152,143	0,0129129	2026
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0048611	79,537	0,00693	2026
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0076389	124,987	0,010395	2026
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,05	818,095	0,0693	2026
																		0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	9,00E-08	0,001	1,27E-07	2026
																		1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0010417	17,044	0,001386	2026
																		2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,025	409,047	0,03465	2026
001		Резервуар диз. топлива 3 м3. Жантерек	1	8760	Дыхательный клапан	0027	2	0,05	0,01	0,0000196	20	-63	3					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,372E-05	751,282	6,74E-07	2026
																		2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете	0,00489	267767,437	0,00024	2026

																		на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
001		Снегоуборочная машина	1		Выхлопная труба	0028	2	0,07	25	0,0962113	750	-63	2						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3,864E-05	1,505	8,352E-06	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6,279E-06	0,245	1,357E-06	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,167E-05	0,455	0,0000252	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,001833	71,392	0,000396	2026
																			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,000283	11,022	0,0000612	2026
001		Мотопомпа модуль пожарный МПП 2.0-8.1	1		Выхлопная труба	0029	2	0,07	25	0,0962113	750	-63	2						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3,864E-05	1,505	0,0000348	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6,279E-06	0,245	5,655E-07	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,167E-05	0,455	0,0000105	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,001833	71,392	0,000165	2026
																			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,000283	11,022	0,0000255	2026
001		ДЭС	1		Выхлопная труба	0030	5	0,1	2,41	0,0189425	450	-63	2						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,456	203563,416	1,1592	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,2366	33079,055	0,18837	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0758333	10602,261	0,0621	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,3033333	42409,045	0,2484	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,1483333	160548,527	0,9108	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,383E-06	0,333	1,863E-06	2026
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0216667	3029,218	0,01656	2026
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,52	72701,22	0,414	2026

001		ЗРА и ФС (неподвижные и подвижные соединения на площадках)	1	8760	Неорганизованный	6001	2				20	-64	2	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,02814		1,014	2026
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,01014		0,3753	2026
																				0602	Бензол (64)	0,0001359		0,004901	2026
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0000427		0,001541	2026
																				0621	Метилбензол (349)	0,0000855		0,003082	2026
001		Неплотности ГРПШ котельной	1	8760	Неорганизованный	6002	2				20	-64	2	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	4,27E-07		1,8953E-05	2026
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0419485		1,86195608	2026
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	4,27E-06		0,00018953	2026
																				1728	Этантиол (668)	4,27E-07		1,8953E-05	2026
001		Неплотности ГРПШ ПТБ-10 №1	1	8760	Неорганизованный	6003	2				20	-64	2	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,075E-07		1,5185E-05	2026
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0302088		1,49173353	2026
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	3,075E-06		0,00015185	2026
																				1728	Этантиол (668)	3,075E-07		1,5185E-05	2026
001		Неплотности ГРПШ ПТБ-10 №2	1	8760	Неорганизованный	6004	2				20	-64	2	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,075E-07		1,5185E-05	2026
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0302088		1,49173353	2026
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	3,075E-06		0,00015185	2026
																				1728	Этантиол (668)	3,075E-07		1,5185E-05	2026
001		Неплотности ГРПШ ПТБ-10 №3	1	8760	Неорганизованный	6005	2				20	-64	2	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,075E-07		1,5185E-05	2026
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0302088		1,49173353	2026
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	3,075E-06		0,00015185	2026
																				1728	Этантиол (668)	3,075E-07		1,5185E-05	2026
001		Насос НМШ	1	336	Неорганизованный	6006	2				20	-63	2	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	4,998E-06		6,048E-06	2026
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0060359		0,00730397	2026

																		0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0022324		0,00270144	2026
																		0602	Бензол (64)	2,916E-05		0,00003528	2026
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	9,163E-06		1,1088E-05	2026
																		0621	Метилбензол (349)	1,833E-05		2,2176E-05	2026
001		Покрасочные работы Покрасочные работы Покрасочные работы Покрасочные работы	1 1 1 1		Неорганизованный	6007	2				20	-63	5	1	1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,04375		0,07875	2026
																		0621	Метилбензол (349)	0,0926671		0,1444	2026
																		1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,0480003		0,0678	2026
																		1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,0295554		0,0564	2026
																		1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,0106668		0,0208	2026
																		1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0828888		0,0948	2026
																		1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0095558		0,0198	2026
																		2752	Уайт-спирит (1294*)	0,04375		0,07875	2026
001		Сварочные работы	1		Неорганизованный	6008	2				20	-63	5	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,002714		0,001466	2026
																		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000481		0,0002595	2026
																		0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0001111		0,00006	2026
001		Дрель Шлифовальные машинки Шлифовальные машинки УШМ	3 3 2	800.1 800.1 800	Неорганизованный	6009	2				20	-63	5	1	1					2902	Взвешенные частицы (116)	0,0094		0,1278	2026
																		2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0052		0,07488	2026

3.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов.

В период эксплуатации нет процессов, которые могли бы являться источником залповых выбросов. Таким образом, условия работы и технологические процессы, применяемые на предприятии, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

3.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

Перечень загрязняющих веществ приведен в таблице 3.7.1 на основании выполненных расчетов валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

ЭРА v3.0 Таблица 3.7.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Атырау, НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,002714	0,001466	0,03665
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,000481	0,0002595	0,2595
0192	Тетраэтилсвинец (549)		0,0001	0,00004		1	0,0004882	0,000001472	0,0368
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	6,022166202	75,195095832	1879,8774
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,980124469	12,2251308225	203,75218
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,159065544	0,082487	1,64974
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	18,533662262	22,36784857	447,356971
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0054563875	0,00220484287	0,27560536
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	14,734777133	226,763021	75,5876737
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0001111	0,00006	0,012
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		47,409304998	17,4889677051	0,34977935
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		3,299094925	1,34123890888	0,04470796
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1,5			4	0,061	0,000184	0,00012267
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,091200875	0,017642049	0,17642049
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,061846763	0,084247475	0,42123738

0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,16766470711	0,155543888	0,25923981
0627	Этилбензол (675)		0,02			3	0,001464	0,000004416	0,0002208
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000003943	0,000002266	2,266
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,04800033333	0,0678	0,678
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0,02955544444	0,0564	0,01128
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,01066677778	0,0208	0,02971429
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,08288877778	0,0948	0,948
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,037375034	0,020451	2,0451
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,00955577778	0,0198	0,05657143
1728	Этантиол (668)		0,00005			3	0,0005481495	0,00017150687	3,4301374
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,000566	0,0000867	0,0000578
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,04375	0,07875	0,07875
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,9212564	0,5105999	0,5105999
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,035	0,141624	0,94416
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0,002		2	0,1962	0,23745	118,725
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0186	0,082116	2,0529
	В С Е Г О :						**92,9645892**	**357,0562549**	**2741,87252**
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)									

ЭРА v3.0

Таблица 3.7.2

Таблица групп суммаций на существующее положение

Атырау, НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг.

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
		Площадка:01,Площадка 1
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)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

3.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДВ.

Для определения количественных выбросов использованы действующие утвержденные методики:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение 13 к приказу № 100-п от 18.04.2008 г.;

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к приказу №100-п от 18.04.2008 г;

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

4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение 3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года №100-п.

Расчеты выбросов проводились с учетом максимальных мощностей, нагрузок работы технологического оборудования, времени его работы. Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчетов НДВ, уточнены расчетным методом.

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0001 Котлы водогрейные БМК. (газ).
Вид топлива , ***КЗ*** **= Газ (природный)**
Расход топлива, тыс.м3/год , ***BT*** **= 919.8**
Расход топлива, л/с , ***BG*** **= 50.69**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1) , ***QR*** **= 6648**
Пересчет в МДж , ***QR = QR * 0.004187*** **= 6648 * 0.004187 = 27.84**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , ***AR*** **= 0**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , ***A1R*** **= 0**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , ***SR*** **= 0**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , ***S1R*** **= 0**
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , ***QN*** **= 1600**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , ***QF*** **= 1600**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , ***KNO*** **= 0.0942**
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*** **= 0.0942 * (1600 / 1600) ^ 0.25 = 0.0942**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , ***MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B)*** **= 0.001 * 919.8 * 27.84 * 0.0942 * (1-0) = 2.41**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , ***MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B)*** **= 0.001 * 50.69 * 27.84 * 0.0942 * (1-0) = 0.133**
Выброс азота диоксида (0301), т/год , ***_M_ = 0.8 * MNOT*** **= 0.8 * 2.41 = 1.928**
Выброс азота диоксида (0301), г/с , ***_G_ = 0.8 * MNOG*** **= 0.8 * 0.133 = 0.1064**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год , ***_M_ = 0.13 * MNOT*** **= 0.13 * 2.41 = 0.313**
Выброс азота оксида (0304), г/с , ***_G_ = 0.13 * MNOG*** **= 0.13 * 0.133 = 0.0173**
Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, угарный газ) (594)
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*** **= 0.5**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , ***CCO = Q3 * R * QR*** **= 0.5 * 0.5 * 27.84 = 6.96**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , ***_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 * 919.8 * 6.96 * (1-0 / 100) = 6.4**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , ***_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 * 50.69 * 6.96 * (1-0 / 100) = 0.353**
Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.1064	1.928
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0173	0.313
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, угарный газ) (594)	0.353	6.4

Источник N 001-002 Котлы водогрейные (работа на резервном топливе. Дизельное топливо).

С целью обеспечения топливом для котельной НПС «Аман», расположенной на участке НПС-Аман нефтепровода «Кенкияк-Атырау» необходимо предусмотреть наличие на объекте запас дизельного топлива для обеспечения бесперебойной работы котельной и работы ДЭС для обеспечения резерва по электропитанию в течение 3-х суток (72 часа). При расходе работы котельной – 186 л/ч, потребность в дизельном топливе на год составит 13 392 литров. При расходе работы ДЭС – 83 л/ч, потребность в дизельном топливе на год составит 5 976 литров. Общая потребность в дизельном топливе на год составит 19 368 литров

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час
Вид топлива, ***КЗ*** **= Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**

Расход топлива, т/год, ***BT*** **= 10.71**
Расход топлива, г/с, ***BG*** **= 41.3**
Марка топлива, ***M*** **= Дизельное топливо**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR*** **= 10210**
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187*** **= 10210 · 0.004187 = 42.75**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** **= 0.025**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** **= 0.025**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** **= 0.3**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** **= 0.3**
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** **= 1600**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** **= 1600**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** **= 0.0942**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** **= 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0942 \cdot (1600 / 1600)^{0.25} = 0.0942$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** **= 0.001 · 10.71 · 42.75 · 0.0942 · (1-0) = 0.0431**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** **= 0.001 · 41.3 · 42.75 · 0.0942 · (1-0) = 0.1663**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT*** **= 0.8 · 0.0431 = 0.0345**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG*** **= 0.8 · 0.1663 = 0.133**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT*** **= 0.13 · 0.0431 = 0.0056**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG*** **= 0.13 · 0.1663 = 0.0216**
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 · 10.71 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 10.71 = 0.063**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG*** **= 0.02 · 41.3 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 41.3 = 0.243**
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 · 10.71 · 13.9 · (1-0 / 100) = 0.149**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 · 41.3 · 13.9 · (1-0 / 100) = 0.574**
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*** **= 10.71 · 0.025 · 0.01 = 0.00268**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_ = BG · A1R · F*** **= 41.3 · 0.025 · 0.01 = 0.01033**
Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1330000	0.0345000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0216000	0.0056000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0103300	0.0026800
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.2430000	0.0630000

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.5740000	0.1490000

Итого по рабочему и резервному топливу:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.24	1.96
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04	0.32
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01033	0.00268
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.243	0.063
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.93	6.55

Источник загрязнения N 0002, Резервуар д/т (котельная) 10 м^3.

Список литературы:

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

Нефтепродукт, ***NP* = Дизельное топливо**

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12), ***C* = 3.92**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), ***YY* = 2.36**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ* = 7.69**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), ***YYY* = 3.15**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL* = 7.69**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC* = 10**

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

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

Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI* = 10**

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

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

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом

Конструкция резервуаров: Заглубленный

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

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

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), ***GHRI* = 0.081**

***GHR* = *GHR* + *GHRI* · *KNP* · *NR* = 0 + 0.081 · 0.0029 · 1 = 0.000235**

Коэффициент , ***KPSR* = 0.1**

Коэффициент, ***KPMAX* = 0.1**

Общий объем резервуаров, м3, ***V* = 10**

Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR* = 0.000235**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G* = *C* · *KPMAX* · *VC* / 3600 = 3.92 · 0.1 · 10 / 3600 = 0.001089**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), ***M* = (*YY* · *BOZ* + *YYY* · *BVL*) · *KPMAX* · 10^{-6} + *GHR* = (2.36 · 7.69 + 3.15 · 7.69) · 0.1 · 10^{-6} + 0.000235 = 0.000239**

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / 100 = 99.72 · 0.000239 / 100 = 0.0002383**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / 100 = 99.72 · 0.001089 / 100 = 0.001086**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / 100 = 0.28 · 0.000239 / 100 = 0.000000669**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / 100 = 0.28 · 0.001089 / 100 = 0.00000305**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000305	0.000000669

2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0010860	0.0002383

Источник № 0003,0004. Резервуар надземный (нефть) – 300 м^3 2 ед.
Список литературы:
1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п 5.
Вид выброса, ***VV*** **= Выбросы паров нефти и бензинов**
Нефтепродукт, ***NPNAME*** **= Сырая нефть**
Минимальная температура смеси, гр.С, ***TMIN*** **= 10**
Коэффициент Kt (Прил.7), ***KT*** **= 0.42**
KTMIN **= 0.42**
Максимальная температура смеси, гр.С, ***TMAX*** **= 20**
Коэффициент Kt (Прил.7), ***KT*** **= 0.57**
KTMAX **= 0.57**
Режим эксплуатации, ***_NAME_*** **= "буферная емкость" (все типы резервуаров)**
Конструкция резервуаров, ***_NAME_*** **= Наземный вертикальный**
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** **= 300**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** **= 1**
Количество групп одноцелевых резервуаров, ***KNR*** **= 1**
Категория веществ, ***_NAME_*** **= А, Б, В**
Значение Kpsr(Прил.8), ***KPSR*** **= 0.1**
Значение Kpmax(Прил.8), ***KPM*** **= 0.1**
Коэффициент , ***KPSR*** **= 0.1**
Коэффициент, ***KPMAX*** **= 0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** **= 300**
Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, ***B*** **= 156**
Плотность смеси, т/м3, ***RO*** **= 0.862**
Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), ***NN = B / (RO · V)*** **= 156 / (0.862 · 300) = 0.603**
Коэффициент (Прил. 10), ***KOB*** **= 2.5**
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час, ***VCMAX*** **= 83.4**
Давление паров смеси, мм.рт.ст., ***PS*** **= 40.03**
, *P* = 40.03
Коэффициент, ***KB*** **= 1**
Температура начала кипения смеси, гр.С, ***TKIP*** **= 180**
Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, ***MRS = 0.6 · TKIP + 45*** **= 0.6 · 180 + 45 = 153**
Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), ***M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10^7 · RO)*** **= 0.294 · 40.03 · 153 · (0.57 · 1 + 0.42) · 0.1 · 2.5 · 156 / (10^7 · 0.862) = 0.00807**
Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), ***G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 10^4*** **= (0.163 · 40.03 · 153 · 0.57 · 0.1 · 1 · 83.4) / 10^4 = 0.475**
Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 72.46**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 72.46 · 0.00807 / 100 = 0.00585**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 72.46 · 0.475 / 100 = 0.344**
Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 26.8**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 26.8 · 0.00807 / 100 = 0.002163**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 26.8 · 0.475 / 100 = 0.1273**
Примесь: 0602 Бензол (64)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.35**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.35 · 0.00807 / 100 = 0.00002825**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.35 · 0.475 / 100 = 0.001663**
Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.22**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.00807 / 100 = 0.00001775$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.475 / 100 = 0.001045$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.11$
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.00807 / 100 = 0.00000888$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.475 / 100 = 0.000523$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.344	0.00585
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.1273	0.002163
0602	Бензол (64)	0.001663	0.00002825
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000523	0.00000888
0621	Метилбензол (349)	0.001045	0.00001775

Источник загрязнения N 0005, АЗС.ТРК диз. топлива

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

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), $CMAX = 3.92$
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, $QOZ = 7.69$
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), $CAMOZ = 1.98$
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, $QVL = 7.69$
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), $CAMVL = 2.66$
Производительность одного рукава ТРК
(с учетом дискретности работы), м3/час, $VTRK = 5$
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих
выбранный вид нефтепродукта, $NN = 1$
Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 3.92 \cdot 5 / 3600 = 0.00544$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.98 \cdot 7.69 + 2.66 \cdot 7.69) \cdot 10^{-6} = 0.0000357$
Удельный выброс при проливах, г/м3, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (7.69 + 7.69) \cdot 10^{-6} = 0.0003845$
Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.0000357 + 0.0003845 = 0.00042$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99.72$
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00042 / 100 = 0.000419$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.00544 / 100 = 0.00542$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.28$
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00042 / 100 = 0.000001176$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00544 / 100 = 0.00001523$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001523	0.000001176
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0054200	0.0004190

Источник загрязнения N 0006,0007. АЗС. Резервуары диз. топлива 10 м3

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющихвеществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчет по п. 9
Нефтепродукт:Дизельное топливо
Расчет выбросов от резервуаров
Конструкция резервуара:заглубленный
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 15), ***CMAX* = 1.88**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 7.69**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***COZ* = 0.99**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL* = 7.69**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CVL* = 1.33**
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, ***VSL* = 5**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), ***GR = (CMAX · VSL) / 3600* = (1.88 · 5) / 3600 = 0.00261**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), $MZAK = (COZ \cdot QOZ + CVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (0.99 \cdot 7.69 + 1.33 \cdot 7.69) \cdot 10^{-6} = 0.00001784$
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (7.69 + 7.69) \cdot 10^{-6} = 0.0003845$
Валовый выброс, т/год (9.2.3), ***MR = MZAK + MPRR* = 0.00001784 + 0.0003845 = 0.000402**
Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 99.72 · 0.000402 / 100 = 0.000401**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 0.00261 / 100 = 0.002603**
Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.28 · 0.000402 / 100 = 0.000001126**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.00261 / 100 = 0.00000731**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000731	0.000001126
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0026030	0.0004010

Источник загрязнения N 0008, АЗС. ТРК бензина.
Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005Расчет по п. 9
Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX* = 1176.12**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 3.75**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMOZ* = 520**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL* = 3.75**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMVL* = 623.1**
Производительность одного рукава ТРК
(с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK* = 5**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих
выбранный вид нефтепродукта, ***NN*** **= 1**
Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600*** **= 1 · 1176.12 · 5 / 3600 = 1.634**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6}$ $= (520 \cdot 3.75 + 623.1 \cdot 3.75) \cdot 10^{-6} = 0.00429$
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** **= 125**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6}$ $= 0.5 \cdot 125 \cdot (3.75 + 3.75) \cdot 10^{-6} = 0.000469$
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA*** **= 0.00429 + 0.000469 = 0.00476**
Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 67.67**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 67.67 · 0.00476 / 100 = 0.00322**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 67.67 · 1.634 / 100 = 1.106**
Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 25.01**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 25.01 · 0.00476 / 100 = 0.00119**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 25.01 · 1.634 / 100 = 0.409**
Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 2.5**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 2.5 · 0.00476 / 100 = 0.000119**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 2.5 · 1.634 / 100 = 0.04085**
Примесь: 0602 Бензол (64)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 2.3**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 2.3 · 0.00476 / 100 = 0.0001095**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 2.3 · 1.634 / 100 = 0.0376**
Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 2.17**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 2.17 · 0.00476 / 100 = 0.0001033**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 2.17 · 1.634 / 100 = 0.03546**
Примесь: 0627 Этилбензол (675)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.06**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.06 · 0.00476 / 100 = 0.000002856**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.06 · 1.634 / 100 = 0.00098**
Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.29**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.29 · 0.00476 / 100 = 0.0000138**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.29 · 1.634 / 100 = 0.00474**
Примесь: 0192 Тетраэтилсвинец (549)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.02**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.02 · 0.00476 / 100 = 0.000000952**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.02 · 1.634 / 100 = 0.000327**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0192	Тетраэтилсвинец (549)	0.0003270	0.000000952
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1.1060000	0.0032200
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.4090000	0.0011900
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0408500	0.0001190
0602	Бензол (64)	0.0376000	0.0001095
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0047400	0.0000138
0621	Метилбензол (349)	0.0354600	0.0001033
0627	Этилбензол (675)	0.0009800	0.000002856

Источник загрязнения N 0009, АЗС. Резервуар для бензина 10 м3.
Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005Расчет по п. 9
Нефтепродукт:Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

Расчет выбросов от резервуаров

_____

Конструкция резервуара:заглубленный
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 15), ***CMAX* = 580**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 3.75**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***COZ* = 260.4**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL* = 3.75**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CVL* = 308.5**
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, ***VSL* = 5**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), ***GR = (CMAX · VSL) / 3600* = (580 · 5) / 3600 = 0.806**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), ***MZAK = (COZ · QOZ + CVL · QVL) · 10^{-6}* = (260.4 · 3.75 + 308.5 · 3.75) · 10^{-6} = 0.002133**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 125**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), ***MPRR = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}* = 0.5 · 125 · (3.75 + 3.75) · 10^{-6} = 0.000469**
Валовый выброс, т/год (9.2.3), ***MR = MZAK + MPRR* = 0.002133 + 0.000469 = 0.0026**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 67.67**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 67.67 · 0.0026 / 100 = 0.00176**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 67.67 · 0.806 / 100 = 0.545**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 25.01**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 25.01 · 0.0026 / 100 = 0.00065**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 25.01 · 0.806 / 100 = 0.2016**

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 2.5**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 2.5 · 0.0026 / 100 = 0.000065**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 2.5 · 0.806 / 100 = 0.02015**

Примесь: 0602 Бензол (64)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 2.3**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 2.3 · 0.0026 / 100 = 0.0000598**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 2.3 · 0.806 / 100 = 0.01854**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 2.17**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 2.17 · 0.0026 / 100 = 0.0000564**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 2.17 · 0.806 / 100 = 0.0175**

Примесь: 0627 Этилбензол (675)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.06**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.06 · 0.0026 / 100 = 0.00000156**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.06 · 0.806 / 100 = 0.000484**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.29**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.29 · 0.0026 / 100 = 0.00000754**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.29 · 0.806 / 100 = 0.002337**

Примесь: 0192 Тетраэтилсвинец (549)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.02**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.02 · 0.0026 / 100 = 0.00000052**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.02 · 0.806 / 100 = 0.0001612**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0192	Тетраэтилсвинец (549)	0.0001612	0.00000052
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.5450000	0.0017600
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.2016000	0.0006500
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0201500	0.0000650
0602	Бензол (64)	0.0185400	0.0000598

0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0023370	0.00000754
0621	Метилбензол (349)	0.0175000	0.0000564
0627	Этилбензол (675)	0.0004840	0.00000156

Источник загрязнения 0010. Механическая мастерская.

Станок точильно-шлифовальный. Модель ТШ-3 . Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005
Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $_T_ = 150$
Число станков данного типа, шт., $_KOLIV_ = 1$
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$
Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.02$
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$
Валовый выброс, т/год (1), $_M_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.02 \cdot 150 \cdot 1 / 10^6 = 0.00216$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.02 \cdot 1 = 0.004$
Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.03$
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$
Валовый выброс, т/год (1), $_M_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.03 \cdot 150 \cdot 1 / 10^6 = 0.00324$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.03 \cdot 1 = 0.006$
ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0060000	0.0032400
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0040000	0.0021600

Итого по механической мастерской:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0,0256	0,013824
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0134	0,007236

Станок вертикально-сверлильный модели 2Т125
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005
Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Сверлильные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $_T_ = 150$
Число станков данного типа, шт., $_KOLIV_ = 1$
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$
Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.007$
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$
Валовый выброс, т/год (1), $_M_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.007 \cdot 150 \cdot 1 / 10^6 = 0.000756$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*

2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014000	0.0007560

Станок токарно-винторезные марки "STELEX"
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005
Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** **= 150**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** **= 1**
Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** **= 0.012**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $_M_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.012 \cdot 150 \cdot 1 / 10^6 = 0.001296$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.012 \cdot 1 = 0.0024$
Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** **= 0.018**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $_M_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.018 \cdot 150 \cdot 1 / 10^6 = 0.001944$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.018 \cdot 1 = 0.0036$

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036000	0.0019440
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0024000	0.0012960

(Токарный станок модели С6251)
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005
Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** **= 150**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** **= 1**
Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** **= 0.012**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $_M_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.012 \cdot 150 \cdot 1 / 10^6 = 0.001296$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.012 \cdot 1 = 0.0024$
Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** **= 0.018**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $_M_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.018 \cdot 150 \cdot 1 / 10^6 = 0.001944$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.018 \cdot 1 = 0.0036$

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*

2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036000	0.0019440
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0024000	0.0012960

Станок отрезной модели ООС
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005
Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Отрезные станки (арматурная сталь)
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** **= 150**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** **= 1**
Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** **= 0.023**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $_M_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.023 \cdot 150 \cdot 1 / 10^6 = 0.002484$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.023 \cdot 1 = 0.0046$
Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** **= 0.055**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $_M_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.055 \cdot 150 \cdot 1 / 10^6 = 0.00594$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.055 \cdot 1 = 0.011$

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0110000	0.0059400
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046000	0.0024840

Источник загрязнения N0011. Аварийная дизельная станция.
Расчет выбросов выполнен в соответствии с Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД211.2.02.04-2004.
Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, **5.01**
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 440
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 219.8
Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 350
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно
1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 219.8 * 440 = 0.84332864$ (А.3)
Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 350 / 273) = 0.574044944$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;
Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.84332864 / 0.574044944 = 1.469098629$ (А.4)
2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов
Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i, г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i, т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)
Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	*Примесь*	*г/сек без очистки*	*т/год без очистки*	*% очистки*	*г/сек с очисткой*	*т/год с очисткой*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.938666667	0.16032	0	0.938666667	0.16032
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.152533333	0.026052	0	0.152533333	0.026052
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.061111111	0.01002	0	0.061111111	0.01002
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.146666667	0.02505	0	0.146666667	0.02505
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.757777778	0.13026	0	0.757777778	0.13026
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001467	0.000000276	0	0.000001467	0.000000276
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.014666667	0.002505	0	0.014666667	0.002505
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.354444444	0.06012	0	0.354444444	0.06012

Источник загрязнения N 0012. Резервуар для дизтоплива (для аварийной ДЭС) – 3 м^3 (подземный).
Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчет по п. 9
Нефтепродукт:Дизельное топливо
Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара:заглубленный
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 15), ***CMAX* = 1.88**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 2.505**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***COZ* = 0.99**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL* = 2.505**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CVL* = 1.33**
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, ***VSL* = 10**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), $GR = (CMAX \cdot VSL) / 3600 = (1.88 \cdot 10) / 3600 = 0.00522$
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), $MZAK = (COZ \cdot QOZ + CVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (0.99 \cdot 2.505 + 1.33 \cdot 2.505) \cdot 10^{-6} = 0.00000581$
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (2.505 + 2.505) \cdot 10^{-6} = 0.0001252$
Валовый выброс, т/год (9.2.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.00000581 + 0.0001252 = 0.000131$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 99.72 · 0.000131 / 100 = 0.0001306**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 0.00522 / 100 = 0.00521**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.28 · 0.000131 / 100 = 0.000000367**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.00522 / 100 = 0.00001462**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001462	0.000000367
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0052100	0.0001306

Источник загрязнения №№0013-0015ПТБ-10№№1-3(природный газ).

Заключение РГП «Госэкспертиза» № 01-0533/20 от 11.11.2020 г. по рабочему проекту «Установка печей подогрева нефти на НПС «Аман» нефтепровода «Кенкияк – Атырау» около поселка Таскудык, Қызылкогинский район Атырауской области»

Высота трубы h =9м;d=0,268м;V= 4,01389м^3/с – на 4 трубы (на 4 источника выделения);
Вид топлива,***КЗ*=Газ(природный)**
Расход топлива, тыс.м3/год , ***BT* = 7300**
Расход топлива,л/с,***BG*=347.22**Месторождение,
Низшаятеплотасгораниярабочеготоплива,ккал/м3(прил.2.1),***QR*=8949.85**
Пересчет в МДж ,***QR=QR*0.004187*=8949.85*0.004187=37.47**
Средняя зольность топлива,%(прил.2.1),***AR*=0**
Предельная зольность топлива,% не более (прил. 2.1),***A1R*=0**
Среднее содержание серы в топливе,%(прил.2.1) ,***SR*=0.0014**
Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил.2.1),***S1R*=0.0014**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь:0301Азота(IV)диоксид(4)

Номинальнаятепловаямощностьпечи,кВт,***QN*=11600**
Фактическаямощностьпечи,кВт,***QF*=11500**
Кол-воокисловазота,кг/1Гджтепла(рис.2.1или2.2), ***KNO*=0.1043**
Коэфф.снижениявыбросовазотаврез-тетехн.решений,***B*=0**
Кол-воокисловазота,кг/1 Гджтепла (ф-ла2.7а),***KNO=KNO*(QF/QN)^0.25*=0.1043*(11500/11600)^0.25=0.104**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , ***MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B)* = 0.001 * 7300 *37.47* 0.104* (1-0)=28.45**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , ***MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B)* = 0.001 * 347.22 *37.47* 0.104* (1-0)=1.353**
Выбросазота диоксида(0301),т/год,***_M_=0.8*MNOT*=0.8*28.45=22.76**
Выбросазота диоксида(0301),г/с,***_G_=0.8*MNOG*=0.8*1.353=1.082**

Примесь:0304Азот(II)оксид(6)

Выбросазотаоксида(0304),т/год,***_M_=0.13*MNOT*=0.13*28.45=3.7**
Выбросазотаоксида(0304),г/с,***_G_=0.13*MNOG*=0.13*1.353=0.176**

РАСЧЕТВЫБРОСОВОКИСЛОВСЕРЫ

Примесь:0330Серадиоксид(526)

Доляокисловсеры,связываемыхлетучейзолойтоплива(п.2.2), ***NSO2*=0**
Содержаниесероводородавтопливе,%(прил. 2.1),***H2S*=0.0000512**
Выбросы окислов серы, т/год(ф-ла 2.2),***_M_=0.02*BT*SR*(1-NSO2)+0.0188*H2S*BT* = 0.02 *7300 *0.0014*(1-0)+ 0.0188 *0.0000512 *7300 =0.2114**
Выбросы окислов серы, г/с(ф-ла 2.2),***_G_=0.02*BG*S1R*(1-NSO2)+0.0188*H2S* BG*=0.02 *347.22 * 0.0014*(1-0)+0.0188* 0.0000512*347.22=0.01006**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь:0337Углерод оксид(594)

Потеритеплаотмеханическойнеполнотысгорания,%(табл.2.2),***Q4*=0**
Потеритеплаотхимическойнеполнотысгорания,%(табл.2.2),***Q3*=0.5**
Коэффициент, учитывающийдолюпотеритепла,***R*=0.5**
Выходокисиуглеродавкг/тонниликг/тыс.м3(ф-ла2.5),***CCO=Q3*R*QR*=0.5*0.5*37.47=9.37**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , ***_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100)* = 0.001 * 7300 *9.37 *(1-0/100)=68.4**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , ***_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100)* = 0.001 * 347.22 *9.37 *(1-0/100)=3.253**

Максимально-разовые и валовые выбросы от1ПТБ-10 н агазу за год (5840ч/год):

Код	*Примесь*	*Выбросг/с*	*Выброст/год*
0301	Азота(IV)диоксид(4)	1,082	22,76
0304	Азот(II)оксид(6)	0,176	3,7
0330	Серадиоксид(526)	0,01006	0,2114
0337	Углерод оксид(594)	3,253	68,4
	Всего	**4,52106**	**95,0714**

ПТБ-10№№0013-0015(нефть).

Высотатрубыh =9м;d=0,268м;V= 4,01389м^3/с–на4трубы(**на4источникавыделения).**
Вид топлива , ***K3* = Мазут, нефть**
Расход топлива, т/год , ***BT* = 356.16**
Расходтоплива,г/с,***BG*=294.44**
Маркатоплива, ***M*=Стабилизированнаянефть**
Низшаятеплотасгорания рабочеготоплива,ккал/кг(прил.2.1),***QR*=9529**
Пересчетв МДж ,***QR=QR*0.004187*=9529*0.004187=39.9**
Средняязольностьтоплива,%(прил.2.1) ,***AR*=0.1**
Предельнаязольностьтоплива,%неболее(прил.2.1),***A1R*=0.1**
Среднеесодержаниесерывтопливе,%(прил.2.1),***SR*=1.0**
Предельноесодержание серывтопливе, %неболее(прил.2.1),***S1R*=1.0**
РАСЧЕТВЫБРОСОВМАЗУТНОЙЗОЛЫ
Примесь:2904Мазутнаязолатеплоэлектростанций/впересчетенаванадий/(331)
Выбросымазутной золы,г/с(ф-ла2.11) , ***_G_=0.004*A1R/1.8*BG *(1-NOS)*=0.004*0.1/1.8*294.44*(1-0)=0.0654**
Выбросы мазутной золы, т/год (ф-ла 2.11) , ***_M_ = 0.004 * AR / 1.8 * BT * (1-NOS)* = 0.004 * 0.1 / 1.8 *356.16*(1-0)=0,07915**
РАСЧЕТВЫБРОСОВОКИСЛОВАЗОТА
Примесь:0301Азота(IV)диоксид(4)
Номинальнаятепловаямощностьпечи,кВт,***QN*=11600**
Фактическаямощностьпечи,кВт,***QF*=11500**
Кол-воокисловазота,кг/1Гджтепла(рис.2.1или2.2), ***KNO*=0.1043**
Коэфф.снижениявыбросовазотаврез-тетехн.решений,***B*=0**
Кол-воокисловазота,кг/1 Гджтепла (ф-ла2.7а),***KNO=KNO*(QF/QN)^0.25*=0.1043*(11500/11600)^0.25=0.104**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , ***MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B)* = 0.001 * 356.16 *39.9 *0.104*(1-0)= 1.4779**
Выброс окисловазота,г/с(ф-ла2.7) ,***MNOG =0.001*BG*QR*KNO*(1-B)*=0.001*294.44*39.9 *0.104 *(1-0)=1.222**
Выбросазота диоксида(0301),т/год,***_M_=0.8*MNOT*=0.8*1.4779=1.1823**
Выбросазота диоксида(0301),г/с , ***_G_=0.8*MNOG*=0.8*1.222=0.978**
Примесь:0304Азот(II)оксид(6)
Выбросазота оксида(0304),т/год,***_M_ =0.13* MNOT*=0.13*1.4779=0.1921**
Выбросазота оксида(0304),г/с,***_G_=0.13*MNOG*=0.13*1.222=0.159**
РАСЧЕТВЫБРОСОВОКИСЛОВСЕРЫ
Примесь:0330Серадиоксид(526)

Доляокисловсеры,связываемыхлетучейзолойтоплива(п.2.2), ***NSO2*=0**
Содержаниесероводородавтопливе,%(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 *356.16 *1*(1-0)+0.0188*0 *356.16 =7.123**
Выбросы окислов серы, г/с(ф-ла 2.2),***_G_=0.02*BG*S1R*(1-NSO2)+0.0188*H2S* BG*=0.02 *294.44 * 1*(1-0)+0.0188*0* 294.44 =5.89**
РАСЧЕТВЫБРОСОВОКИСИУГЛЕРОДА
Примесь:0337Углерод оксид(594)
Потеритеплаотмеханическойнеполнотысгорания,%(табл.2.2),***Q4*=0**
Типтопки:
Потеритеплаотхимическойнеполнотысгорания,%(табл.2.2),***Q3*=0.5**
Коэффициент, учитывающийдолюпотеритепла,***R*=0.65**
Выходокисиуглеродавкг/тоннили кг/тыс.м3(ф-ла2.5),***CCO=Q3*R*QR*=0.5*0.65*39.9=12.97**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , ***_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100)* = 0.001 * 356.16 *12.97*(1-0/100)=4.62**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , ***_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100)* = 0.001 * 294.44 *12.97*(1-0/100)=3.82**

Максимально-разовыеиваловыевыбросыот1ПТБ-10нанефтизагод(на336ч/год):

Код	*Примесь*	*Выбросг/с*	*Выброст/год*
0301	Азота(IV)диоксид(4)	0,978	1,1823
0304	Азот(II)оксид(6)	0,159	0,1921
0330	Серадиоксид(526)	5,89	7,123
0337	Углеродоксид(594)	3,82	4,62
2904	Мазутнаязолатеплоэлектростанций/впересчетенав анадий/(331)	0,0654	0,07915
	Всего	**10,9124**	**13,19655**

Итого: максимально-разовыеисуммарныеваловыевыбросыот1ПТБ-10загод:

Код	*Примесь*	*Выбросг/с*	*Выброст/год*
0301	Азота(IV)диоксид(4)	1,082	23,9423
0304	Азот(II)оксид(6)	0,176	3,8921
0330	Серадиоксид(526)	5,89	7,3344
0337	Углеродоксид(594)	3,82	73,02
2904	Мазутнаязолатеплоэлектростанций/впересчетенав анадий/(331)	0,0654	0,07915
	Всего	**11,0334**	**108,26795**

Источник загрязнения № 0016-0017. РГС-75 м^3 (2 ед).
Список литературы:
1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п 5.

Вид выброса, ***VV* = Выбросы паров нефти и бензинов**
Нефтепродукт, ***NPNAME* = Сырая нефть**
Минимальная температура смеси, гр.С, ***TMIN* = 32**
Коэффициент Kt (Прил.7), ***KT* = 0.78**
***KTMIN* = 0.78**
Максимальная температура смеси, гр.С, ***TMAX* = 32**
Коэффициент Kt (Прил.7), ***KT* = 0.78**
***KTMAX* = 0.78**
Режим эксплуатации, ***_NAME_* = "мерник", ССВ - отсутствуют**
Конструкция резервуаров, ***_NAME_* = Наземный горизонтальный**
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI* = 75**
Количество резервуаров данного типа, ***NR* = 1**
Количество групп одноцелевых резервуаров, ***KNR* = 1**

Категория веществ, ***_NAME_*** = **А, Б, В**
Значение Kpsr (Прил.8), ***KPSR*** = **0.7**
Значение Kpmax (Прил.8), ***KPM*** = **1**
Коэффициент , ***KPSR*** = **0.7**
Коэффициент, ***KPMAX*** = **1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** = **75**
Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, ***B*** = **60**
Плотность смеси, т/м3, ***RO*** = **0.8447**
Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), ***NN = B / (RO · V)*** = **60 / (0.8447 · 75) = 0.947**
Коэффициент (Прил. 10), ***KOB*** = **2.5**
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой
из резервуара во время его закачки, м3/час, ***VCMAX*** = **2.51**
Давление паров смеси, мм.рт.ст., ***PS*** = **500**
, ***P*** = **500**
Коэффициент, ***KB*** = **1**
Температура начала кипения смеси, гр.С, ***TKIP*** = **76**
Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, ***MRS = 0.6 · TKIP + 45*** = **0.6 · 76 + 45 = 90.6**
Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), ***M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10^7 · RO)*** = **0.294 · 500 · 90.6 · (0.78 · 1 + 0.78) · 0.7 · 2.5 · 60 / (10^7 · 0.8447) = 0.2583**
Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), ***G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 10^4*** = **(0.163 · 500 · 90.6 · 0.78 · 1 · 1 · 2.51) / 10^4 = 1.446**

<u>Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **72.46**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **72.46 · 0.2583 / 100 = 0.18716418**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **72.46 · 1.446 / 100 = 1.0477716**

<u>Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **26.8**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **26.8 · 0.2583 / 100 = 0.0692244**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **26.8 · 1.446 / 100 = 0.387528**

<u>Примесь: 0602 Бензол (64)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **0.35**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **0.35 · 0.2583 / 100 = 0.00090405**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **0.35 · 1.446 / 100 = 0.005061**

<u>Примесь: 0621 Метилбензол (349)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **0.22**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **0.22 · 0.2583 / 100 = 0.00056826**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **0.22 · 1.446 / 100 = 0.0031812**

<u>Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **0.11**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **0.11 · 0.2583 / 100 = 0.00028413**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **0.11 · 1.446 / 100 = 0.0015906**

<u>Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **0.06**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **0.06 · 0.2583 / 100 = 0.00015498**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **0.06 · 1.446 / 100 = 0.0008676**

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0008676	0.00015498
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1.0477716	0.18716418
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.387528	0.0692244
0602	Бензол (64)	0.005061	0.00090405
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0015906	0.00028413
0621	Метилбензол (349)	0.0031812	0.00056826

Источник загрязнения № 0018. Дренажная ёмкость печей подогрева 63 м^3.
Список литературы:
1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п 5.

Вид выброса, ***VV*** = **Выбросы паров нефти и бензинов**
Нефтепродукт, ***NPNAME*** = **Сырая нефть**
Минимальная температура смеси, гр.С, ***TMIN*** = **32**
Коэффициент Kt (Прил.7), ***KT*** = **0.78**
KTMIN = **0.78**
Максимальная температура смеси, гр.С, ***TMAX*** = **32**
Коэффициент Kt (Прил.7), ***KT*** = **0.78**
KTMAX = **0.78**
Режим эксплуатации, ***_NAME_*** = **"мерник", ССВ - отсутствуют**
Конструкция резервуаров, ***_NAME_*** = **Заглубленный**
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** = **63**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** = **1**
Количество групп одноцелевых резервуаров, ***KNR*** = **1**
Категория веществ, ***_NAME_*** = **А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха**
Значение Kpsr (Прил.8), ***KPSR*** = **0.56**
Значение Kpmax (Прил.8), ***KPM*** = **0.8**
Коэффициент , ***KPSR*** = **0.56**
Коэффициент, ***KPMAX*** = **0.8**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** = **63**
Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, ***B*** = **253.4**
Плотность смеси, т/м3, ***RO*** = **0.8447**
Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), ***NN = B / (RO · V)*** = **253.4 / (0.8447 · 63) = 4.76**
Коэффициент (Прил. 10), ***KOB*** = **2.5**
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час, ***VCMAX*** = **10**
Давление паров смеси, мм.рт.ст., ***PS*** = **500**
, *P* = 500
Коэффициент, ***KB*** = **1**
Температура начала кипения смеси, гр.С, ***TKIP*** = **76**
Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, ***MRS = 0.6 · TKIP + 45*** = **0.6 · 76 + 45 = 90.6**
Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), ***M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10^7 · RO)*** = **0.294 · 500 · 90.6 · (0.78 · 1 + 0.78) · 0.56 · 2.5 · 253.4 / (10^7 · 0.8447) = 0.873**
Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), ***G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 10^4*** = **(0.163 · 500 · 90.6 · 0.78 · 0.8 · 1 · 10) / 10^4 = 4.61**

<u>Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **72.46**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **72.46 · 0.873 / 100 = 0.6325758**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **72.46 · 4.61 / 100 = 3.340406**

<u>Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **26.8**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **26.8 · 0.873 / 100 = 0.233964**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **26.8 · 4.61 / 100 = 1.23548**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **0.35**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **0.35 · 0.873 / 100 = 0.0030555**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **0.35 · 4.61 / 100 = 0.016135**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **0.22**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **0.22 · 0.873 / 100 = 0.0019206**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **0.22 · 4.61 / 100 = 0.010142**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **0.11**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **0.11 · 0.873 / 100 = 0.0009603**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **0.11 · 4.61 / 100 = 0.005071**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **0.06**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **0.06 · 0.873 / 100 = 0.0005238**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **0.06 · 4.61 / 100 = 0.002766**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.002766	0.0005238
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	3.340406	0.6325758
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1.23548	0.233964
0602	Бензол (64)	0.016135	0.0030555
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.005071	0.0009603
0621	Метилбензол (349)	0.010142	0.0019206

Источник загрязнения № 0019. УЗРГ.

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №2 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

В случае нештатной ситуации на газораспределительных сетях возможен аварийный сброс газа через свечу сброса d-20 мм, h = 5,5 м, имеющуюся на УЗГ.
Общая протяженность трассы – 25581 м, диаметр трубопровода 355х32,2 – L = 25575 м, 63х5,8 – L = 6 м.

Количество газа, сбрасываемого в атмосферу, с аварийного участка рассчитывается по формуле методики [1]:

$$V_{стр} = V_к * \frac{Pa*(t_0+273)}{P_0*(t_n+273)*Z}$$,где

V_k – геометрический объём, м^3;
P_0, t_0 – атмосферное давление (МПа) и температура газа при нормальных условиях (К);
P_a, tn – давление (МПа) и температура (К) в оборудовании;
Z – коэффициент сжимаемости газа.
ρ - плотность газа.
Максимально разовые выбросы газа m (г/с) определяются по формуле:

m = $V_{стр}$* ρ * **1000 / t**

Валовые выбросы в год:

M = $V_{стр}$ * ρ **/1000.**

Максимально разовые выбросы углеводородов $m_{Cx\text{-}Cy}$ (г/с) определяются по формуле:

$\mathbf{m_{Cx\text{-}Cy}}$ **= m *** $[i_{Cx\text{-}Cy}]$, где

$[i_{Cx\text{-}Cy}]$ - доля углеводородов в общем объеме газа.

Валовые выбросы углеводородов $M_{Cx\text{-}Cy}$ (т/год):

$\mathbf{M_{Cx\text{-}Cy}}$ **= M *** $[i_{Cx\text{-}Cy}]$.

Расчёт общего максимально-разового и валового выброса газа, сбрасываемого с аварийного участка

Обозначение	V_k	P_a	t_o,	P_a,	t_n,	Z,	$V_{стр}$	ρ	t	m	M
Ед.изм.	м^3	МПа	^{0}C	МПа	^{0}C	-	нм^3	кг/м^3	с	г/с	т/год
Общая протяженность трассы – 25581 м	1695,43	0,1	0	0,6	10	1	9813,1	0,7811	196262	39,055	7,665

<u>Примесь: 0333 Сероводород</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **0.000000512**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **7.665 · 0.000000512 / 100 = 0.0000039**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **39.7665 · 0.000000512 / 100 = 0.00002**

<u>Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **0.982403**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **7.665 · 0.982403 / 100 = 7.530119**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **39.7665 · 0.982403 / 100 = 38.3677492**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **0.000107**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **7.665 · 0.000107 / 100 = 0.00082**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **39.7665 · 0.000107 / 100 = 0.00417889**

Примесь: 1728 Этантиол (668)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **0.000014**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **7.665 · 0.000014 / 100 = 0.000107**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **39.7665 · 0.000014 / 100 = 0.00054677**

Код	Примесь	Доля единицы	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0,000000512	0,00002	0,0000039
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,982403	38,3677492	7,530119
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0,000107	0,00417889	0,00082
1728	Этилмеркаптан	0,000014	0,00054677	0,000107
Всего:			**38,3725**	**7,531**

Источник загрязнения №0020. Буферная ёмкость РГС-3 м^3
Список литературы:
1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п 5.

Вид выброса, ***VV*** = **Выбросы паров нефти и бензинов**
Нефтепродукт, ***NPNAME*** = **Сырая нефть**
Минимальная температура смеси, гр.С, ***TMIN*** = **20**
Коэффициент Kt (Прил.7), ***KT*** = **0.57**
KTMIN = **0.57**
Максимальная температура смеси, гр.С, ***TMAX*** = **32**
Коэффициент Kt (Прил.7), ***KT*** = **0.78**
KTMAX = **0.78**
Режим эксплуатации, ***_NAME_*** = **"мерник", ССВ - отсутствуют**
Конструкция резервуаров, ***_NAME_*** = **Наземный горизонтальный**
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** = **3**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** = **1**
Количество групп одноцелевых резервуаров, ***KNR*** = **1**
Категория веществ, ***_NAME_*** = **А, Б, В**
Значение Kpsr (Прил.8), ***KPSR*** = **0.7**
Значение Kpmax (Прил.8), ***KPM*** = **1**
Коэффициент , ***KPSR*** = **0.7**
Коэффициент, ***KPMAX*** = **1**

Общий объем резервуаров, м3, ***V*** = **3**
Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, ***B*** = **1068.48**
Плотность смеси, т/м3, ***RO*** = **0.8447**
Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), ***NN = B / (RO · V)*** = **1068.48 / (0.8447 · 3) = 421.6**
Коэффициент (Прил. 10), ***KOB*** = **1.35**
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой
из резервуара во время его закачки, м3/час, ***VCMAX*** = **2.51**
Давление паров смеси, мм.рт.ст., ***PS*** = **500**
, ***P*** = **500**
Коэффициент, ***KB*** = **1**
Температура начала кипения смеси, гр.С, ***TKIP*** = **76**
Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, ***MRS = 0.6 · TKIP + 45*** = **0.6 · 76 + 45 = 90.6**
Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), ***M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10^7 · RO)*** = **0.294 · 500 · 90.6 · (0.78 · 1 + 0.57) · 0.7 · 1.35 · 1068.48 / (10^7 · 0.8447) = 2.15**
Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), ***G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 10^4*** = **(0.163 · 500 · 90.6 · 0.78 · 1 · 1 · 2.51) / 10^4 = 1.446**

<u>Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **72.46**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **72.46 · 2.15 / 100 = 1.55789**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **72.46 · 1.446 / 100 = 1.0477716**

<u>Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **26.8**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **26.8 · 2.15 / 100 = 0.5762**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **26.8 · 1.446 / 100 = 0.387528**

<u>Примесь: 0602 Бензол (64)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **0.35**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **0.35 · 2.15 / 100 = 0.007525**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **0.35 · 1.446 / 100 = 0.005061**

<u>Примесь: 0621 Метилбензол (349)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **0.22**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **0.22 · 2.15 / 100 = 0.00473**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **0.22 · 1.446 / 100 = 0.0031812**

<u>Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **0.11**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **0.11 · 2.15 / 100 = 0.002365**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **0.11 · 1.446 / 100 = 0.0015906**

<u>Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** **= 0.06**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_*** **=** ***CI · M / 100*** **= 0.06 · 2.15 / 100 = 0.00129**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** **=** ***CI · G / 100*** **= 0.06 · 1.446 / 100 = 0.0008676**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0008676	0.00129
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1.0477716	1.55789
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.387528	0.5762
0602	Бензол (64)	0.005061	0.007525
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0015906	0.002365
0621	Метилбензол (349)	0.0031812	0.00473

Источник загрязнения N 0021. Дренажная емкость объемом 12,5 м^3 подземная.
Список литературы:
1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п 5.
Вид выброса, ***VV*** **= Выбросы паров нефти и бензинов**
Нефтепродукт, ***NPNAME*** **= Сырая нефть**
Минимальная температура смеси, гр.С, ***TMIN*** **= 10**
Коэффициент Kt (Прил.7), ***KT*** **= 0.42**
KTMIN **= 0.42**
Максимальная температура смеси, гр.С, ***TMAX*** **= 20**
Коэффициент Kt (Прил.7), ***KT*** **= 0.57**
KTMAX **= 0.57**
Режим эксплуатации, ***_NAME_*** **= "буферная емкость" (все типы резервуаров)**
Конструкция резервуаров, ***_NAME_*** **= Заглубленный**
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** **= 12.5**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** **= 1**
Количество групп одноцелевых резервуаров, ***KNR*** **= 1**
Категория веществ, ***_NAME_*** **= А, Б, В**
Значение Kpsr(Прил.8), ***KPSR*** **= 0.1**
Значение Kpmax(Прил.8), ***KPM*** **= 0.1**
Коэффициент , ***KPSR*** **= 0.1**
Коэффициент, ***KPMAX*** **= 0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** **= 12.5**
Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, ***B*** **= 13**
Плотность смеси, т/м3, ***RO*** **= 0.862**
Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), ***NN = B / (RO · V)*** **= 13 / (0.862 · 12.5) = 1.206**
Коэффициент (Прил. 10)**,** ***KOB*** **= 2.5**
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой
из резервуара во время его закачки, м3/час, ***VCMAX*** **= 12.5**
Давление паров смеси, мм.рт.ст., ***PS*** **= 40.03**
, ***P*** **= 40.03**
Коэффициент, ***KB*** **= 1**
Температура начала кипения смеси, гр.С, ***TKIP*** **= 180**
Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, ***MRS = 0.6 · TKIP + 45*** **= 0.6 · 180 + 45 = 153**
Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), ***M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB +*** ***KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10^7 · RO)*** **= 0.294 · 40.03 · 153 · (0.57 · 1 + 0.42) · 0.1 · 2.5 · 13 / (10^7 · 0.862) = 0.000672**
Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), ***G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX ·*** ***KPMAX · KB · VCMAX) / 10^4*** **= (0.163 · 40.03 · 153 · 0.57 · 0.1 · 1 · 12.5) / 10^4 = 0.0711**
Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 72.46**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 72.46 · 0.000672 / 100 = 0.000487**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 72.46 · 0.0711 / 100 = 0.0515**
Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 26.8**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 26.8 · 0.000672 / 100 = 0.00018**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 26.8 · 0.0711 / 100 = 0.01905**
Примесь: 0602 Бензол (64)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.35**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.35 · 0.000672 / 100 = 0.00000235**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.35 · 0.0711 / 100 = 0.000249**
Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.22**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.22 · 0.000672 / 100 = 0.000001478**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.22 · 0.0711 / 100 = 0.0001564**
Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.11**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.11 · 0.000672 / 100 = 0.000000739**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.11 · 0.0711 / 100 = 0.0000782**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0515	0.000487
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.01905	0.00018
0602	Бензол (64)	0.000249	0.00000235
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000782	0.000000739
0621	Метилбензол (349)	0.0001564	0.000001478

Источник загрязнения: 0022
Источник выделения: 0022 01, ППУ 1600/100
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу
различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива
в котлах паропроизводительностью до 30 т/час
Вид топлива, ***KЗ*** **= Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** **= 3.026**
Расход топлива, г/с, ***BG*** **= 27.7**
Марка топлива, ***M*** **= Дизельное топливо**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR*** **= 10210**
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187*** **= 10210 · 0.004187 = 42.75**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** **= 0.025**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** **= 0.025**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** **= 0.3**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** **= 0.3**
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Номинальная 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), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0888 \cdot (1.6 / 1.6)^{0.25} = 0.0888$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** **= 0.001 · 3.026 · 42.75 · 0.0888 · (1-0) = 0.01149**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** **= 0.001 · 27.7 · 42.75 · 0.0888 · (1-0) = 0.1052**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT*** **= 0.8 · 0.01149 = 0.0092**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG*** **= 0.8 · 0.1052 = 0.0842**
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT*** **= 0.13 · 0.01149 = 0.001494**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG*** **= 0.13 · 0.1052 = 0.01368**
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 · 3.026 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 3.026 = 0.0178**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG*** **= 0.02 · 27.7 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 27.7 = 0.163**
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 · 3.026 · 13.9 · (1-0 / 100) = 0.0421**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 · 27.7 · 13.9 · (1-0 / 100) = 0.385**
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*** **= 3.026 · 0.025 · 0.01 = 0.000757**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_ = BG · A1R · F*** **= 27.7 · 0.025 · 0.01 = 0.00693**
Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0842000	0.0092000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0136800	0.0014940
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0069300	0.0007570
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1630000	0.0178000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3850000	0.0421000

Новый источник
Источник загрязнения: 0028
Источник выделения: 0028 01, Снегоуборочная машина
Список литературы:
1. "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий".М,1998. (таблица 2.5)

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

Годовое количество часов работы одной станции, ***T*** **= 60**
Общее количество станций, штук, ***N*** **= 1**

Количество станций, работающих одновременно, штук, ***NMAX*** **= 1**
Максимальный период непрерывной работы в течение 20 минут, мин, ***TN*** **= 20**

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

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Выброс ЗВ, г/мин, ***GM*** **= 0.11**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** *= 60 · GM · T · N / 10^6 =* **60 · 0.11 · 60 · 1 / 10^6 = 0.000396**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_*** *= NMAX · GM / 60 =* **1 · 0.11 / 60 = 0.001833**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
Выброс ЗВ, г/мин, ***GM*** **= 0.017**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** *= 60 · GM · T · N / 10^6 =* **60 · 0.017 · 60 · 1 / 10^6 = 0.0000612**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_*** *= NMAX · GM / 60 =* **1 · 0.017 / 60 = 0.000283**

Выброс оксидов азота г/мин, ***GM*** **= 0.0029**
Валовый выброс, т/год, ***M*** *= 60 · GM · T · N / 10^6 =* **60 · 0.0029 · 60 · 1 / 10^6 = 0.00001044**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***G*** *= NMAX · GM / 60 =* **1 · 0.0029 / 60 = 0.0000483**

С учетом трансформации оксидов азота в атмосфере:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***_M_*** *= KNO2 · M =* **0.8 · 0.00001044 = 0.000008352**
Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, ***_G_*** *= KNO2 · G =* **0.8 · 0.0000483 = 0.00003864**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***_M_*** *= KNO · M =* **0.13 · 0.00001044 = 0.000001357**
Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, ***_G_*** *= KNO · G =* **0.13 · 0.0000483 = 0.000006279**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Выброс ЗВ, г/мин, ***GM*** **= 0.0007**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** *= 60 · GM · T · N / 10^6 =* **60 · 0.0007 · 60 · 1 / 10^6 = 0.00000252**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_*** *= NMAX · GM / 60 =* **1 · 0.0007 / 60 = 0.00001167**
Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3.864e-5	8.352e-6
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6.279e-6	1.357e-6
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.167e-5	2.52e-6
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001833	0.000396
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.000283	6.12e-5

Новый источник
Источник выделения: 0029 01, Мотопомпа модуль пожарный МПП 2.0-8.1
Список литературы:
1. "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий".М,1998. (таблица 2.5)

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

Годовое количество часов работы одной станции, ***T*** **= 25**

Общее количество станций, штук, ***N*** **= 1**
Количество станций, работающих одновременно, штук, ***NMAX*** **= 1**
Максимальный период непрерывной работы в течение 20 минут, мин, ***TN*** **= 20**

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

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Выброс ЗВ, г/мин, ***GM*** **= 0.11**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** *= 60 · GM · T · N / 10^6 =* **60 · 0.11 · 25 · 1 / 10^6 = 0.000165**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_*** *= NMAX · GM / 60 =* **1 · 0.11 / 60 = 0.001833**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
Выброс ЗВ, г/мин, ***GM*** **= 0.017**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** *= 60 · GM · T · N / 10^6 =* **60 · 0.017 · 25 · 1 / 10^6 = 0.0000255**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_*** *= NMAX · GM / 60 =* **1 · 0.017 / 60 = 0.000283**

Выброс оксидов азота г/мин, ***GM*** **= 0.0029**
Валовый выброс, т/год, ***M*** *= 60 · GM · T · N / 10^6 =* **60 · 0.0029 · 25 · 1 / 10^6 = 0.00000435**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***G*** *= NMAX · GM / 60 =* **1 · 0.0029 / 60 = 0.0000483**

С учетом трансформации оксидов азота в атмосфере:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс ЗВ, т/год, ***_M_*** *= KNO2 · M =* **0.8 · 0.00000435 = 0.00000348**
Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, ***_G_*** *= KNO2 · G =* **0.8 · 0.0000483 = 0.00003864**

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

Валовый выброс ЗВ, т/год, ***_M_*** *= KNO · M =* **0.13 · 0.00000435 = 0.0000005655**
Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, ***_G_*** *= KNO · G =* **0.13 · 0.0000483 = 0.000006279**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Выброс ЗВ, г/мин, ***GM*** **= 0.0007**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** *= 60 · GM · T · N / 10^6 =* **60 · 0.0007 · 25 · 1 / 10^6 = 0.00000105**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_*** *= NMAX · GM / 60 =* **1 · 0.0007 / 60 = 0.00001167**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3.864e-5	3.48e-6
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6.279e-6	5.655e-7
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.167e-5	1.05e-6
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001833	0.000165
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.000283	2.55e-5

Источник загрязнения N0023-0025. Модуль подготовки жидкого топлива.
T_ **= 8760**
Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)

Наименование технологического потока: Нефть
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*** **= 2**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8760**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), ***G = X · Q · N*** **= 0.07 · 0.006588 · 2 = 0.000922**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G = G / 3.6*** **= 0.000922 / 3.6 = 0.000256**
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*** **= 0.000256 · 72.46 / 100 = 0.0001855**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.0001855 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00585**
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*** **= 0.000256 · 26.8 / 100 = 0.0000686**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.0000686 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.002163**
Примесь: 0602 Бензол (64)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 0.35**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.000256 · 0.35 / 100 = 0.000000896**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.000000896 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00002826**

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*** **= 0.000256 · 0.11 / 100 = 0.0000002816**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.0000002816 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00000888**
Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 0.22**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.000256 · 0.22 / 100 = 0.000000563**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.000000563 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00001775**
Наименование оборудования: Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)
Наименование технологического потока: Нефть
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), ***Q*** **= 0.000288**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), ***X*** **= 0.02**
Общее количество данного оборудования, шт., ***N*** **= 8**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8760**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), ***G = X · Q · N*** **= 0.02 · 0.000288 · 8 = 0.0000461**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G = G / 3.6*** **= 0.0000461 / 3.6 = 0.0000128**
Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 72.46**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.0000128 · 72.46 / 100 = 0.00000927**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.00000927 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.0002923**
Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 26.8**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.0000128 · 26.8 / 100 = 0.00000343**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.00000343 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.0001082**
Примесь: 0602 Бензол (64)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 0.35**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.0000128 · 0.35 / 100 = 0.0000000448**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.0000000448 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000001413**
Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 0.11**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.0000128 · 0.11 / 100 = 0.00000001408**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.0000000141 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000000444**
Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 0.22**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.0000128 · 0.22 / 100 = 0.00000002816**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.0000000282 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000000888**
Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	*Технологич. поток*	*Общее кол-во, шт.*	*Время работы, ч/г*
Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)	Нефть	2	8760
Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)	Нефть	8	8760

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.00019477	0.0061423
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00007203	0.0022712
0602	Бензол (64)	0.0000009408	0.000029673
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00000029568	0.000009324
0621	Метилбензол (349)	0.00000059116	0.000018638

Источник загрязнения N 0026. Дизельная электростанция. Жантерек.
Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, **т, 2.31**
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 25
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 266.6
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э$ = **8.72 * 10^{-6} * 266.6 * 25 = 0.0581188** (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273)$ = **1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265** (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог}$ = **0.0581188 / 0.359066265 = 0.161860931** (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
***M_i = e_{Mi} * $P_э$ / 3600* = 7.2 * 25 / 3600 = 0.05**
***W_i = q_{Mi} * $B_{год}$* = 30 * 2.31 / 1000 = 0.0693**

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
***M_i = (e_{Mi} * $P_э$ / 3600) * 0.8* = (10.3 * 25 / 3600) * 0.8 = 0.057222222**
***W_i = (q_{Mi} * $B_{год}$ / 1000) * 0.8* = (43 * 2.31 / 1000) * 0.8 = 0.079464**

Примесь:2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
***M_i = e_{Mi} * $P_э$ / 3600* = 3.6 * 25 / 3600 = 0.025**
***W_i = q_{Mi} * $B_{год}$ / 1000* = 15 * 2.31 / 1000 = 0.03465**

Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
***M_i = e_{Mi} * $P_э$ / 3600* = 0.7 * 25 / 3600 = 0.004861111**
***W_i = q_{Mi} * $B_{год}$ / 1000* = 3 * 2.31 / 1000 = 0.00693**

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
***M_i = e_{Mi} * $P_э$ / 3600* = 1.1 * 25 / 3600 = 0.007638889**
***W_i = q_{Mi} * $B_{год}$ / 1000* = 4.5 * 2.31 / 1000 = 0.010395**

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
***M_i = e_{Mi} * $P_э$ / 3600* = 0.15 * 25 / 3600 = 0.001041667**
***W_i = q_{Mi} * $B_{год}$* = 0.6 * 2.31 / 1000 = 0.001386**

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
***M_i = e_{Mi} * $P_э$ / 3600* = 0.000013 * 25 / 3600 = 0.00000009**
***W_i = q_{Mi} * $B_{год}$* = 0.000055 * 2.31 / 1000 = 0.000000127**

Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
***M_i = (e_{Mi} * $P_э$ / 3600) * 0.13* = (10.3 * 25 / 3600) * 0.13 = 0.009298611**
***W_i = (q_{Mi} * $B_{год}$ / 1000) * 0.13* = (43 * 2.31 / 1000) * 0.13 = 0.0129129**

Итого выбросы по веществам:

Код	*Примесь*	*г/сек без очистки*	*т/год без очистки*	*% очистки*	*г/сек с очисткой*	*т/год с очисткой*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.057222222	0.079464	0	0.057222222	0.079464
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.009298611	0.0129129	0	0.009298611	0.0129129
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.004861111	0.00693	0	0.004861111	0.00693
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.007638889	0.010395	0	0.007638889	0.010395

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.05	0.0693	0	0.05	0.0693
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000009	0.000000127	0	0.00000009	0.000000127
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001041667	0.001386	0	0.001041667	0.001386
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.025	0.03465	0	0.025	0.03465

Источник загрязнения N 0027.Резервуар дизельного топлива 3м^3 Жантерек.
Список литературы:
Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих
хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196
Нефтепродукт, ***NP*** **= Дизельное топливо**
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12), ***C*** **= 3.92**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), ***YY*** **= 2.36**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ*** **= 1.15**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), ***YYY*** **= 3.15**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL*** **= 1.15**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC*** **= 5**
Коэффициент(Прил. 12), ***KNP*** **= 0.0029**
Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** **= 3**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** **= 1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*** **= 1**
Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом
Конструкция резервуаров: Заглубленный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8)**,** ***KPM*** **= 0.9**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPSR*** **= 0.63**
Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), ***GHRI*** **= 0.081**
GHR = GHR + GHRI · KNP · NR **= 0 + 0.081 · 0.0029 · 1 = 0.000235**
Коэффициент , ***KPSR*** **= 0.63**
Коэффициент, ***KPMAX*** **= 0.9**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** **= 3**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR*** **= 0.000235**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1), ***G = C · KPMAX · VC / 3600*** **= 3.92 · 0.9 · 5 / 3600 = 0.0049**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.2), ***M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10^{-6} + GHR*** **= (2.36 · 1.15 + 3.15 · 1.15) · 0.9 · 10^{-6} + 0.000235 = 0.0002407**
Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 99.72**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 99.72 · 0.0002407 / 100 = 0.00024**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 99.72 · 0.0049 / 100 = 0.00489**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.28 · 0.0002407 / 100 = 0.000000674**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.28 · 0.0049 / 100 = 0.00001372**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001372	0.000000674
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0048900	0.0002400

Источник загрязнения N 6001ЗРА и ФС (Неподвижные и подвижные соединения на площадках и насосной). *_T_* = 8760

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)

Наименование технологического потока: Нефть

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*** **= 173**

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), ***G = X · Q · N*** **= 0.07 · 0.006588 · 173 = 0.0798**

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G = G / 3.6*** **= 0.0798 / 3.6 = 0.02217**

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*** **= 0.02217 · 72.46 / 100 = 0.01606**

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.01606 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.506**

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*** **= 0.02217 · 26.8 / 100 = 0.00594**

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.00594 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.1873**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 0.35**

Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.02217 · 0.35 / 100 = 0.0000776**

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.0000776 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.002447**

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*** **= 0.02217 · 0.11 / 100 = 0.0000244**

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.0000244 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00077**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 0.22**

Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.02217 · 0.22 / 100 = 0.0000488**

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.0000488 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00154**

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	*Технологич. поток*	*Общее кол-во, шт.*	*Время работы, ч/г*
Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)	Нефть	173	8760

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.01606	0.506
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00594	0.1873
0602	Бензол (64)	0.0000776	0.002447
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000244	0.00077
0621	Метилбензол (349)	0.0000488	0.00154

Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки
Нефтепродукт: Сырая нефть
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:
Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с торцевым уплотнением вала
Удельный выброс, кг/час(Прил.Б2), ***Q* = 0.02**
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1* = 4**
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1* = 3**
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_* = 8760**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), ***G = Q · NN1 / 3.6* = 0.02 · 3 / 3.6 = 0.01667**
Валовый выброс, т/год (6.3), ***M = (Q · N1 · _T_) / 1000* = (0.02 · 4 · 8760) / 1000 = 0.701**

<u>Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил.14[3]), ***CI* = 72.46**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100* = 72.46 · 0.701 / 100 = 0.508**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100* = 72.46 · 0.01667 / 100 = 0.01208**

<u>Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил.14[3]), ***CI* = 26.8**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100* = 26.8 · 0.701 / 100 = 0.188**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100* = 26.8 · 0.01667 / 100 = 0.00447**

<u>Примесь: 0602 Бензол (64)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил.14[3]), ***CI* = 0.35**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.35 · 0.701 / 100 = 0.002454**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.35 · 0.01667 / 100 = 0.0000583**

<u>Примесь: 0621 Метилбензол (349)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил.14[3]), ***CI* = 0.22**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.22 · 0.701 / 100 = 0.001542**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.22 · 0.01667 / 100 = 0.0000367**

<u>Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил.14[3]), ***CI* = 0.11**

Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.11 · 0.701 / 100 = 0.000771**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.11 · 0.01667 / 100 = 0.00001834**
Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.02814	1.014
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.01041	0.3753
0602	Бензол (64)	0.0001359	0.004901
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000427	0.001541
0621	Метилбензол (349)	0.0000855	0.003082

Источник загрязнения N 6002 Неплотности ГРПШ котельной.

Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)
Наименование технологического потока: Поток №9
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), ***Q*** **= 0.020988**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), ***X*** **= 0.293**
Общее количество данного оборудования, шт., ***N*** **= 25**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8760**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), ***G = X · Q · N*** **= 0.293 · 0.020988 · 25 = 0.1537**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G = G / 3.6*** **= 0.1537 / 3.6 = 0.0427**

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 98.24**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.0427 · 98.24 / 100 = 0.04194848**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.04194848 · 8760 · 3600 / 10^6 = 1.32288726528**

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 0.01**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.0427 · 0.01 / 100 = 0.00000427**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.00000427 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00013465872**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 0.001**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.0427 · 0.001 / 100 = 0.000000427**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.000000427 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00001346587**

Примесь: 1728 Этантиол (668)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** = **0.001**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** = ***G · C / 100*** = **0.0427 · 0.001 / 100 = 0.000000427**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***_G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **0.000000427 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00001346587**

Наименование оборудования: Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)
Наименование технологического потока: Поток №9
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), ***Q*** = **0.136008**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), ***X*** = **0.46**
Общее количество данного оборудования, шт., ***N*** = **1**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_*** = **8760**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), ***G*** = ***X · Q · N*** = **0.46 · 0.136008 · 1 = 0.0626**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G*** = ***G / 3.6*** = **0.0626 / 3.6 = 0.0174**

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** = **98.24**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** = ***G · C / 100*** = **0.0174 · 98.24 / 100 = 0.01709376**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***_G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **0.01709376 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.53906881536**

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** = **0.01**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** = ***G · C / 100*** = **0.0174 · 0.01 / 100 = 0.00000174**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***_G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **0.00000174 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00005487264**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** = **0.001**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** = ***G · C / 100*** = **0.0174 · 0.001 / 100 = 0.000000174**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***_G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **0.000000174 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00000548726**

Примесь: 1728 Этантиол (668)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** = **0.001**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** = ***G · C / 100*** = **0.0174 · 0.001 / 100 = 0.000000174**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***_G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **0.000000174 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00000548726**

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	***Технологич. поток***	***Общее кол-во, шт.***	***Время работы, ч/г***
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Поток №9	25	8760
Предохранительные клапаны	Поток №9	1	8760

(парогазовые потоки)			

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000427	0.00001895313
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.04194848	1.86195608064
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00000427	0.00018953136
1728	Этантиол (668)	0.000000427	0.00001895313

Источник загрязнения N 6003-6005. Неплотности ГРПШ печей подогрева нефти.

Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)
Наименование технологического потока: Поток №9
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), Q = **0.020988**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), X = **0.293**
Общее количество данного оборудования, шт., N = **18**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_$ = **8760**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N$ = **0.293 · 0.020988 · 18 = 0.1107**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6$ = **0.1107 / 3.6 = 0.03075**

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **98.24**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.03075 · 98.24 / 100 = 0.0302088**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.0302088 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.9526647168**

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **0.01**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.03075 · 0.01 / 100 = 0.000003075**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.000003075 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.0000969732**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **0.001**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.03075 · 0.001 / 100 = 0.0000003075**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.0000003075 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00000969732**

Примесь: 1728 Этантиол (668)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** = **0.001**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** = ***G · C / 100*** = **0.03075 · 0.001 / 100 = 0.0000003075**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***_G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **0.0000003075 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00000969732**

Наименование оборудования: Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)
Наименование технологического потока: Поток №9
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), ***Q*** = **0.136008**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), ***X*** = **0.46**
Общее количество данного оборудования, шт., ***N*** = **1**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_*** = **8760**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), ***G = X · Q · N*** = **0.46 · 0.136008 · 1 = 0.0626**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G = G / 3.6*** = **0.0626 / 3.6 = 0.0174**

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** = **98.24**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** = ***G · C / 100*** = **0.0174 · 98.24 / 100 = 0.01709376**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***_G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **0.01709376 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.53906881536**

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** = **0.01**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** = ***G · C / 100*** = **0.0174 · 0.01 / 100 = 0.00000174**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***_G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **0.00000174 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00005487264**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** = **0.001**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** = ***G · C / 100*** = **0.0174 · 0.001 / 100 = 0.000000174**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***_G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **0.000000174 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00000548726**

Примесь: 1728 Этантиол (668)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** = **0.001**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** = ***G · C / 100*** = **0.0174 · 0.001 / 100 = 0.000000174**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***_G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **0.000000174 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00000548726**

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	***Технологич. поток***	***Общее кол-во, шт.***	***Время работы, ч/г***
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Поток №9	18	8760
Предохранительные	Поток №9	1	8760

клапаны (парогазовые потоки)			

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000003075	0.00001518458
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0302088	1.49173353216
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.000003075	0.00015184584
1728	Этантиол (668)	0.0000003075	0.00001518458

Источник загрязнения N 6006. Насос НМШ.

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

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки
Нефтепродукт: Сырая нефть
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С
Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала
Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1), ***Q*** = **0.03**
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1*** = **1**
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1*** = **1**
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** = **336**
Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), ***G = Q · NN1 / 3.6*** = **0.03 · 1 / 3.6 = 0.00833**
Валовый выброс, т/год (8.2), ***M = (Q · N1 · _T_) / 1000*** = **(0.03 · 1 · 336) / 1000 = 0.01008**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **72.46**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **72.46 · 0.01008 / 100 = 0.007303968**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **72.46 · 0.00833 / 100 = 0.006035918**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **26.8**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **26.8 · 0.01008 / 100 = 0.00270144**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **26.8 · 0.00833 / 100 = 0.00223244**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **0.35**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **0.35 · 0.01008 / 100 = 0.00003528**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **0.35 · 0.00833 / 100 = 0.000029155**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **0.22**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **0.22 · 0.01008 / 100 = 0.000022176**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **0.22 · 0.00833 / 100 = 0.000018326**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **0.11**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **0.11 · 0.01008 / 100 = 0.000011088**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **0.11 · 0.00833 / 100 = 0.000009163**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **0.06**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **0.06 · 0.01008 / 100 = 0.000006048**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **0.06 · 0.00833 / 100 = 0.000004998**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000004998	0.000006048
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.006035918	0.007303968
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00223244	0.00270144
0602	Бензол (64)	0.000029155	0.00003528
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000009163	0.000011088
0621	Метилбензол (349)	0.000018326	0.000022176

Источник загрязнения: 6007
Источник выделения: 6007 01, Покрасочные работы ПФ-115
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.35**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.7**

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}*** = **0.35 · 45 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.07875**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** = **0.7 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.04375**

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_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.35 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.07875$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.7 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04375$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.04375	0.07875
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.04375	0.07875

Источник выделения: 6007 02, Покрасочные работы АК-194
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.2**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.7**
Марка ЛКМ: Эмаль АК-194
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 72**

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 20**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** $= MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 72 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0288$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** $= MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.7 \cdot 72 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.028$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
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_*** $= MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 72 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.072$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** $= MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.7 \cdot 72 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.07$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 20**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** $= MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 72 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0288$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** $= MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.7 \cdot 72 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.028$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)
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_*** $= MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 72 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0144$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** $= MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.7 \cdot 72 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.014$
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0621	Метилбензол (349)	0.028	0.0288
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.028	0.0288
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.014	0.0144
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.07	0.072

Источник выделения: 6007 03, Покрасочные работы Растворитель
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.1**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.4**
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_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = **0.1 · 100 · 7 · 100 · 10^{-6} = 0.007**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = **0.4 · 100 · 7 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.007778**

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_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = **0.1 · 100 · 15 · 100 · 10^{-6} = 0.015**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = **0.4 · 100 · 15 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.016667**

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_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = **0.1 · 100 · 10 · 100 · 10^{-6} = 0.01**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = **0.4 · 100 · 10 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.011111**

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_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = **0.1 · 100 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.05**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = **0.4 · 100 · 50 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.055556**

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)
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_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = **0.1 · 100 · 10 · 100 · 10^{-6} = 0.01**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = **0.4 · 100 · 10 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.011111**

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_* =** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = **$0.1 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.008$**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* =** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = **$0.4 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.008889$**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0621	Метилбензол (349)	0.055556	0.05
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.016667	0.015
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.011111	0.01
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.008889	0.008
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.011111	0.01
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.007778	0.007

Источник загрязнения: 6007, Неорганизованный
Источник выделения: 6007 04, Покрасочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.2**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.1**

Марка ЛКМ: Эмаль НЦ-132П

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 80**

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

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_* =** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = **$0.2 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0128$**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* =** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = **$0.1 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00177777778$**

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_* =** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = **$0.2 \cdot 80 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.024$**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* =** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = **$0.1 \cdot 80 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00333333333$**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

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_* =** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = **$0.2 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0128$**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* =** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = **$0.1 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00177777778$**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 41**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **= 0.2 · 80 · 41 · 100 · 10^{-6} = 0.0656**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ **= 0.1 · 80 · 41 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.00911111111**

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 20**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **= 0.2 · 80 · 20 · 100 · 10^{-6} = 0.032**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ **= 0.1 · 80 · 20 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.00444444444**

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_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **= 0.2 · 80 · 8 · 100 · 10^{-6} = 0.0128**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ **= 0.1 · 80 · 8 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.00177777778**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0621	Метилбензол (349)	0.00911111111	0.0656
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00333333333	0.024
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00444444444	0.032
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00177777778	0.0128
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00177777778	0.0128
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00177777778	0.0128

Итоговая таблица выбросов от всего источника 6007

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0437500	0.0787500
0621	Метилбензол (349)	0.09266711111	0.1444000
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.04800033333	0.0678000
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.02955544444	0.0564000
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.01066677778	0.0208000
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.08288877778	0.0948000
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00955577778	0.0198000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0437500	0.0787500

Источник загрязнения N 6008. Сварочные работы.
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** = **0.13**
Степень очистки, доли ед., η = **0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
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 = **11.5**
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 = **9.77**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **9.77 · 150 / 10^6 · (1-0) = 0.001466**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **9.77 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.002714**

<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 = **1.73**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **1.73 · 150 / 10^6 · (1-0) = 0.0002595**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **1.73 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.000481**

Газы:

<u>Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_M^X = **0.4**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.4 · 150 / 10^6 · (1-0) = 0.00006**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.4 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.0001111**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002714	0.001466
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.0002595
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001111	0.00006

Новый источник
Источник загрязнения: 6009
Источник выделения: 6009 01, Дрель
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Оборудование работает на открытом воздухе
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, T = **250**
Число станков данного типа, шт., N_{CT} = **2**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., N^{MAX}_{CT} = **1**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q = **0.007**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6$ = **3600 · 0.007 · 250 · 2 / 10^6 = 0.0126**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N^{MAX}_{CT}$ = **0.2 · 0.007 · 1 = 0.0014**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.0126

Источник выделения: 6009 02, Шлифовальные машинки
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Оборудование работает на открытом воздухе
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 150 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, T = **266.7**
Число станков данного типа, шт., N_{CT} = **3**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., N^{MAX}_{CT} = **1**

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q = **0.013**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6$ = **3600 · 0.013 · 266.7 · 3 / 10^6 = 0.03744**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N^{MAX}_{CT}$ = **0.2 · 0.013 · 1 = 0.0026**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Удельный выброс, г/с (табл. 1), Q = **0.02**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), K = **0.2**

Валовый выброс, т/год (1), ***МГОД*** = $3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6$ = **3600 · 0.02 · 266.7 · 3 / 10^6 = 0.0576**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***МСЕК*** = $K \cdot Q \cdot N^{MAX}_{CT}$ = **0.2 · 0.02 · 1 = 0.004**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.004	0.0576
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026	0.03744

Источник выделения: 6009 03, Шлифовальные машинки УШМ
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Оборудование работает на открытом воздухе
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 150 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***T*** **= 400**
Число станков данного типа, шт., N_{CT} **= 2**

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., N^{MAX}_{CT} **= 1**

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***Q*** **= 0.013**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***K*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***МГОД*** = $3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6$ = **3600 · 0.013 · 400 · 2 / 10^6 = 0.03744**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***МСЕК*** = $K \cdot Q \cdot N^{MAX}_{CT}$ = **0.2 · 0.013 · 1 = 0.0026**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***Q*** **= 0.02**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***K*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***МГОД*** = $3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6$ = **3600 · 0.02 · 400 · 2 / 10^6 = 0.0576**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***МСЕК*** = $K \cdot Q \cdot N^{MAX}_{CT}$ = **0.2 · 0.02 · 1 = 0.004**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.004	0.0576
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026	0.03744

Итоговые выбросы от ИВ № 6009:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0094	0.1278
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0052	0.07488

Новый источник
Источник загрязнения N 0030, Выхлопная труба
Источник выделения N 001, ДЭС

Список литературы:
1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, **т, 41.4**
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 780
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 1
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 1 * 780 = 0.0068016$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0068016 / 0.359066265 = 0.018942465$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	5.3	8.4	2.4	0.35	1.4	0.1	1.1E-5

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	22	35	10	1.5	6	0.4	4.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 5.3 * 780 / 3600 = 1.148333333$
$W_i = q_{мi} * B_{год} = 22 * 41.4 / 1000 = 0.9108$

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
$M_i = (e_{мi} * P_э / 3600) * 0.8 = (8.4 * 780 / 3600) * 0.8 = 1.456$
$W_i = (q_{мi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (35 * 41.4 / 1000) * 0.8 = 1.1592$

Примесь:2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 2.4 * 780 / 3600 = 0.52$
$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000 = 10 * 41.4 / 1000 = 0.414$

Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 0.35 * 780 / 3600 = 0.075833333$
$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000 = 1.5 * 41.4 / 1000 = 0.0621$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
$M_i = e_{Mi} * P_э / 3600$ **= 1.4 * 780 / 3600 = 0.303333333**
$W_i = q_{Mi} * B_{год} / 1000$ **= 6 * 41.4 / 1000 = 0.2484**

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
$M_i = e_{Mi} * P_э / 3600$ **= 0.1 * 780 / 3600 = 0.021666667**
$W_i = q_{Mi} * B_{год}$ **= 0.4 * 41.4 / 1000 = 0.01656**

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
$M_i = e_{Mi} * P_э / 3600$ **= 0.000011 * 780 / 3600 = 0.000002383**
$W_i = q_{Mi} * B_{год}$ **= 0.000045 * 41.4 / 1000 = 0.000001863**

Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
$M_i = (e_{Mi} * P_э / 3600) * 0.13$ **= (8.4 * 780 / 3600) * 0.13 = 0.2366**
$W_i = (q_{Mi} * B_{год} / 1000) * 0.13$ **= (35 * 41.4 / 1000) * 0.13 = 0.18837**

Итого выбросы по веществам:

Код	*Примесь*	*г/сек без очистки*	*т/год без очистки*	*% очистки*	*г/сек с очисткой*	*т/год с очисткой*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.456	1.1592	0	1.456	1.1592
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2366	0.18837	0	0.2366	0.18837
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.075833333	0.0621	0	0.075833333	0.0621
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.303333333	0.2484	0	0.303333333	0.2484
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.148333333	0.9108	0	1.148333333	0.9108
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000002383	0.000001863	0	0.000002383	0.000001863
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.021666667	0.01656	0	0.021666667	0.01656
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.52	0.414	0	0.52	0.414

4. Проведение расчетов рассеивания.

Основной задачей при разработке проекта нормативов допустимых выбросов ЗВ, является определение нормативных величин выбросов и зоны влияния на загрязнение приземного слоя атмосферы вредными веществами, исходящих от источников выбросов.

Исходя из этого, были произведены расчеты выбросов от источников загрязнения атмосферы и определено влияние на загрязнения атмосферы.

Расчеты рассеивания (моделирование максимальных расчетных приземных концентраций) выполнены по программному комплексу «ЭРА. V3.0.», НПО «Логос», г. Новосибирск, согласованному ГГО им. Воейкова, Санкт-Петербург и МПРООС Республики Казахстан. В программе реализована методика расчета рассеивания выбросов в атмосфере ОНД-86 (РНД 211.2.01.01-97 РК), где определяются максимально-разовые концентрации.

Методика предназначена для расчета приземных концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций. Степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется максимальным значением концентрации, соответствующей наиболее неблагоприятным условиям, в том числе, «опасными» скоростью и направлением ветра, встречающимися примерно в (1-2) % случаев.

Критериями качества атмосферного воздуха принимаются максимально-разовые ПДК согласно «Перечню и кодам веществ, загрязняющих атмосферный воздух. С.-П., 1995г., дополненным в ПК «ЭРА. V3.0».

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

Метеорологическая характеристика района расположения объекта.

Климат засушливый и резко континентальный, с сильными сезонными, суточными и годовыми колебаниями температуры воздуха, формируемой под влиянием Арктических, Иранских и Тиранских воздушных масс. В холодный период воздушные массы, формируемые Азовским и Сибирским антициклонами, часто приносят ясную и холодную погоду. В теплое время года они заменяются перегретыми воздушными массами с Центральной Азии и Иранских пустынь.

Влияние Каспийского моря незначительно. Оно незначительно повышает влажность воздуха и снижает высокие температуры летом и зимой. Однако весна связана с высокими температурными колебаниями днем и ночью. Лето горячее и сухое; зима приносит сильные ветра, но мало снега. Ясная и сухая погода доминирует весь год. Средние годовые температуры зимой -4 - -9 °С, весной +12- +15°С, летом +25° - +29°С.

Относительная влажность воздуха зависит от температуры и входящего влажного воздуха. Влажность зимой 75-80%, летом падает до 30-45%. Теплые Атлантические воздушные массы не приносят влагу. Равнинный рельеф не обеспечивает задержки влаги и формирования дождевых облаков. В марте-апреле наблюдаются туманы, а зимой редкие кратковременные оттепели (5-6 дней в месяц).

На территории Атырауской области источниками антропогенного загрязнения воздушного бассейна являются объекты нефтегазового комплекса, промышленные предприятия, теплоэнерго источники, транспорт. Основными загрязняющими вещества являются: оксиды азота, диоксид серы, оксид углерода, сажа, углеводороды и т.д.

Согласно данным Информационного экологического бюллетеня о состоянии окружающей среды в Республике Казахстан, в городе Атырау отмечался низкий уровень загрязнения атмосферного воздуха. Индекс загрязнения атмосферы (ИЗА5) составил 3,2.

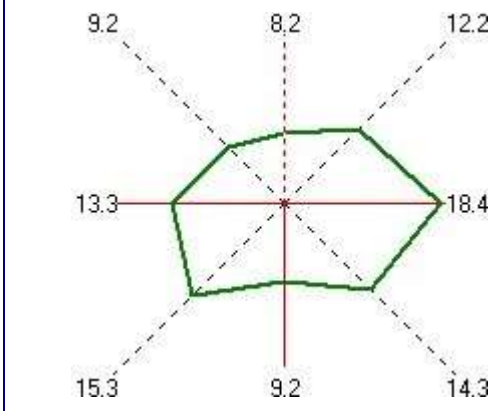
Средняя за месяц концентрация диоксида азота составила 1,7 ПДК. Содержания взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, фенола, аммиака и формальдегида находились в пределах допустимой нормы. Максимальная из разовых концентраций диоксида азота составила 1,1 ПДК.

В целом природные условия Атырауской области определяют относительно высокую способность атмосферного воздуха к самоочищению.

Согласно районированию территории Республики Казахстан по метеорологическому потенциалу загрязнения (ПЗА) от низких источников выброса, проведенного КазНИИ Госкомгидромета, территория Атырауской области расположена в зоне умеренного потенциала, чему способствует большая подвижность воздуха, создающая условия интенсивного проветривания.

Метеорологические параметры.

Таблица 4.1.1

Наименованиехарактеристик		Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А		200
Коэффициентрельефаместностивгороде		1.0
Средняямаксимальнаятемпературанаружноговоздуханаиболеежаркогомесяцагода,℃		30,6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающихпоотопительному графику),℃		-9,0
Среднегодовая роза ветров, %		
	С	8,0
	СВ	12,0
	В	18,0
	ЮВ	14,0
	Ю	9,0
	ЮЗ	15,0
	З	13,0
	СЗ	11,0
Скорость ветра (по средним многолетним данным):		
Повторяемость превышения, которой составляет 5 %, м/с		7,0
среднегодовая		3,8

4.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития.

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, используется метод математического моделирования.

Моделирование расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнялся с помощью программного комплекса «ЭРА» версии 3.0 (в дальнейшем по тексту – ПК «ЭРА»).

ПК «ЭРА» разработан в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (ОНД-86) и согласован в ГГО им. А.И. Воейкова. Данный программный комплекс был рекомендован Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды для использования на территории Республики Казахстан (письмо №09-335 от 04.02.2002 года).

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

Так как в ПК «ЭРА» коды веществ приняты согласно «Перечню и кодам веществ, загрязняющих атмосферный воздух», разработанным Научно-исследовательским институтом охраны атмосферного воздуха Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации фирмой «Интеграл», в проекте использованы коды веществ согласно «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

В качестве нормативов приняты выбросы от стационарных источников загрязнения. Выбросы от передвижных источников учитываются только при проведении расчета приземных концентраций (согласно ст. 202 Экологического кодекса РК, «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются»).

Расчет рассеивания проводился в летний период как наихудший для рассеивания загрязняющих веществ. Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

В данном разделе произведены расчеты уровня загрязнения атмосферы для всех ингредиентов, содержащихся в газовоздушной смеси, отходящей от источников выделения загрязняющих веществ, а также определены концентрации,

создаваемые выбросами вредных веществ в приземном слое.

Так как на расстоянии, равном 50-ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился в соответствии с программным определением необходимости расчета рассеивания приземных концентраций.

Размеры расчетного прямоугольника приняты из условия размещения внутри всех источников загрязнения и наиболее полного отражения распределения максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу.

Наибольшее влияние оказывают режимы ветра и температуры. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают влияние туманы, осадки. Капли тумана поглощают примесь не только вблизи подстилающей поверхности, но и из вышележащих наиболее загрязнённых слоёв воздуха.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 4.10настоящего проекта. Учитывая, что в районе расположения участка планируемой геологоразведки отсутствуют стационарные посты Казгидромет за наблюдением состояния атмосферного воздуха, ориентировочный уровень загрязнения атмосферы принят по РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».

В связи с этим расчет рассеивания выбросов вредных веществ в приземном слое атмосферы от предприятия производился без учета фона. Результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения на проектное положение отражены на графических иллюстрациях к расчету.

Анализ результатов расчета показал, что на границе СЗЗ намечаемой деятельности, а также на границе жилой зоны не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

Изолинии и расчет рассеивания загрязняющих веществ представлен в приложении 2 проекта НДВ.

ЭРА v3.0 Таблица 4.2.1

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Атырау, НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг.

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.002714	2	0.0068	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.000481	2	0.0481	Нет
0192	Тетраэтилсвинец (549)	0.0001	0.00004		0.0004882	2	4.882	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.159065544	4.21	1.0604	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		14.734777133	8.44	2.947	Да
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			50	47.409304998	2.06	0.9482	Да
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			30	3.299094925	2.31	0.110	Да
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5			0.061	2	0.0407	Нет
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		0.091200875	2.15	0.304	Да
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.061846763	2.07	0.3092	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.16766470711	2.05	0.2794	Да
0627	Этилбензол (675)	0.02			0.001464	2	0.0732	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000003943	3.81	0.3943	Да
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.04800033333	2	0.480	Да
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.02955544444	2	0.0059	Нет
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.01066677778	2	0.0152	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.08288877778	2	0.8289	Да
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.00955577778	2	0.0273	Нет
1728	Этантиол (668)	0.00005			0.0005481495	2	10.963	Да

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Атырау, НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.000566	2	0.0001	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.04375	2	0.0438	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.9212564	3.69	0.9213	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.035	3.83	0.070	Нет
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0186	3.8	0.465	Да
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		6.022166202	6.98	30.1108	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.980124469	6.98	2.4503	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		18.533662262	8.88	37.0673	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.0054563875	2	0.682	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0001111	2	0.0056	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.037375034	3.74	0.7475	Да
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)		0.002		0.1962	9	9.810	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

4.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.

На основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и объекта в целом устанавливаются нормативы допустимых выбросов и сбросов исходя из целей достижения нормативов качества окружающей среды на границе области воздействия и целевых показателей качества окружающей среды и близ расположенных селитебных территорий.

Предельно допустимый выброс является нормативом, устанавливаемым для источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от него и от совокупности других источников предприятия, с учетом их рассеивания и перспективы развития предприятия, не создадут приземные концентрации, превышающие установленные нормативы качества (ПДК) для населенных мест, растительного и животного мира.

Рассчитанные значения НДВ являются обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных норм для атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок. Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

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 (Сiпр/Сiзв≤1).

Выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) предложены в качестве нормативов допустимых выбросов и устанавливаются на 2024-2033 годы. Нормативы выбросов по источникам и по годам представлены в таблице 4.3.1,.4.3.2.

ЭРА v3.0 Таблица 4.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Атырау, НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг.

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тижения НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2035 года		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)								
Неорганизованные источники								
Основное	6008	0,002714	0,001466	0,002714	0,001466	0,002714	0,001466	2026
Итого:		0,002714	0,001466	0,002714	0,001466	0,002714	0,001466	
Всего по загрязняющему веществу:		0,002714	0,001466	0,002714	0,001466	0,002714	0,001466	2026
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Неорганизованные источники								
Основное	6008	0,000481	0,0002595	0,000481	0,0002595	0,000481	0,0002595	2026
Итого:		0,000481	0,0002595	0,000481	0,0002595	0,000481	0,0002595	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000481	0,0002595	0,000481	0,0002595	0,000481	0,0002595	2026
0192, Тетраэтилсвинец (549)								
Организованные источники								
Основное	0008	0,000327	0,000000952	0,000327	0,000000952	0,000327	0,000000952	2026
Основное	0009	0,0001612	0,00000052	0,0001612	0,00000052	0,0001612	0,00000052	2026
Итого:		0,0004882	0,000001472	0,0004882	0,000001472	0,0004882	0,000001472	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0004882	0,000001472	0,0004882	0,000001472	0,0004882	0,000001472	2026
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								

О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0,24	1,96	0,24	1,96	0,24	1,96	2026
Основное	0011	0,9386667	0,16032	0,9386667	0,16032	0,9386667	0,16032	2026
Основное	0013	1,082	23,9423	1,082	23,9423	1,082	23,9423	2026
Основное	0014	1,082	23,9423	1,082	23,9423	1,082	23,9423	2026
Основное	0015	1,082	23,9423	1,082	23,9423	1,082	23,9423	2026
Основное	0022	0,0842	0,0092	0,0842	0,0092	0,0842	0,0092	2026
Основное	0026	0,057222222	0,079464	0,057222222	0,079464	0,057222222	0,079464	2026
Основное	0028	0,00003864	0,000008352	0,00003864	0,000008352	0,00003864	0,000008352	2026
Основное	0029	0,00003864	0,00000348	0,00003864	0,00000348	0,00003864	0,00000348	2026
Основное	0030	1,456	1,1592	1,456	1,1592	1,456	1,1592	2026
Итого:		6,022166202	75,19509583	6,022166202	75,19509583	6,022166202	75,19509583	
Всего по загрязняющему веществу:		6,022166202	75,19509583	6,022166202	75,19509583	6,022166202	75,19509583	2026
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0,04	0,32	0,04	0,32	0,04	0,32	2026
Основное	0011	0,1525333	0,026052	0,1525333	0,026052	0,1525333	0,026052	2026
Основное	0013	0,176	3,8921	0,176	3,8921	0,176	3,8921	2026
Основное	0014	0,176	3,8921	0,176	3,8921	0,176	3,8921	2026
Основное	0015	0,176	3,8921	0,176	3,8921	0,176	3,8921	2026
Основное	0022	0,01368	0,001494	0,01368	0,001494	0,01368	0,001494	2026
Основное	0026	0,009298611	0,0129129	0,009298611	0,0129129	0,009298611	0,0129129	2026
Основное	0028	0,000006279	0,000001357	0,000006279	0,000001357	0,000006279	0,000001357	2026
Основное	0029	0,000006279	5,655E-07	0,000006279	5,655E-07	0,000006279	5,655E-07	2026
Основное	0030	0,2366	0,18837	0,2366	0,18837	0,2366	0,18837	2026
Итого:		0,980124469	12,22513082	0,980124469	12,22513082	0,980124469	12,22513082	
Всего по загрязняющему веществу:		0,980124469	12,22513082	0,980124469	12,22513082	0,980124469	12,22513082	2026
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								
Основное	0001	0,01033	0,00268	0,01033	0,00268	0,01033	0,00268	2026

Основное	0011	0,0611111	0,01002	0,0611111	0,01002	0,0611111	0,01002	2026
Основное	0022	0,00693	0,000757	0,00693	0,000757	0,00693	0,000757	2026
Основное	0026	0,004861111	0,00693	0,004861111	0,00693	0,004861111	0,00693	2026
Основное	0030	0,075833333	0,0621	0,075833333	0,0621	0,075833333	0,0621	2026
Итого:		0,159065544	0,082487	0,159065544	0,082487	0,159065544	0,082487	
Всего по загрязняющему веществу:		0,159065544	0,082487	0,159065544	0,082487	0,159065544	0,082487	2026
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								
Основное	0001	0,243	0,063	0,243	0,063	0,243	0,063	2026
Основное	0011	0,1466667	0,02505	0,1466667	0,02505	0,1466667	0,02505	2026
Основное	0013	5,89	7,3344	5,89	7,3344	5,89	7,3344	2026
Основное	0014	5,89	7,3344	5,89	7,3344	5,89	7,3344	2026
Основное	0015	5,89	7,3344	5,89	7,3344	5,89	7,3344	2026
Основное	0022	0,163	0,0178	0,163	0,0178	0,163	0,0178	2026
Основное	0026	0,007638889	0,010395	0,007638889	0,010395	0,007638889	0,010395	2026
Основное	0028	0,00001167	0,00000252	0,00001167	0,00000252	0,00001167	0,00000252	2026
Основное	0029	0,00001167	0,00000105	0,00001167	0,00000105	0,00001167	0,00000105	2026
Основное	0030	0,303333333	0,2484	0,303333333	0,2484	0,303333333	0,2484	2026
Итого:		18,53366226	22,36784857	18,53366226	22,36784857	18,53366226	22,36784857	
Всего по загрязняющему веществу:		18,53366226	22,36784857	18,53366226	22,36784857	18,53366226	22,36784857	2026
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								
Основное	0002	0,00000305	0,000000669	0,00000305	0,000000669	0,00000305	0,000000669	2026
Основное	0005	0,00001523	0,000001176	0,00001523	0,000001176	0,00001523	0,000001176	2026
Основное	0006	0,00000731	0,000001126	0,00000731	0,000001126	0,00000731	0,000001126	2026
Основное	0007	0,00000731	0,000001126	0,00000731	0,000001126	0,00000731	0,000001126	2026
Основное	0012	0,00001462	0,000000367	0,00001462	0,000000367	0,00001462	0,000000367	2026
Основное	0016	0,0008676	0,00015498	0,0008676	0,00015498	0,0008676	0,00015498	2026
Основное	0017	0,0008676	0,00015498	0,0008676	0,00015498	0,0008676	0,00015498	2026
Основное	0018	0,002766	0,0005238	0,002766	0,0005238	0,002766	0,0005238	2026

Основное	0019	0,00002	0,00000539	0,00002	0,00000539	0,00002	0,00000539	2026
Основное	0020	0,0008676	0,00129	0,0008676	0,00129	0,0008676	0,00129	2026
Основное	0027	0,00001372	0,000000674	0,00001372	0,000000674	0,00001372	0,000000674	2026
Итого:		0,00545004	0,002134288	0,00545004	0,002134288	0,00545004	0,002134288	
Неорганизованные источники								
Основное	6002	0,000000427	1,89531E-05	0,000000427	1,89531E-05	0,000000427	1,89531E-05	2026
Основное	6003	3,075E-07	1,51846E-05	3,075E-07	1,51846E-05	3,075E-07	1,51846E-05	2026
Основное	6004	3,075E-07	1,51846E-05	3,075E-07	1,51846E-05	3,075E-07	1,51846E-05	2026
Основное	6005	3,075E-07	1,51846E-05	3,075E-07	1,51846E-05	3,075E-07	1,51846E-05	2026
Основное	6006	0,000004998	0,000006048	0,000004998	0,000006048	0,000004998	0,000006048	2026
Итого:		6,3475E-06	7,05549E-05	6,3475E-06	7,05549E-05	6,3475E-06	7,05549E-05	
Всего по загрязняющему веществу:		0,005456388	0,002204843	0,005456388	0,002204843	0,005456388	0,002204843	2026
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Основное	0001	0,93	6,55	0,93	6,55	0,93	6,55	2026
Основное	0011	0,7577778	0,13026	0,7577778	0,13026	0,7577778	0,13026	2026
Основное	0013	3,82	73,02	3,82	73,02	3,82	73,02	2026
Основное	0014	3,82	73,02	3,82	73,02	3,82	73,02	2026
Основное	0015	3,82	73,02	3,82	73,02	3,82	73,02	2026
Основное	0022	0,385	0,0421	0,385	0,0421	0,385	0,0421	2026
Основное	0026	0,05	0,0693	0,05	0,0693	0,05	0,0693	2026
Основное	0028	0,001833	0,000396	0,001833	0,000396	0,001833	0,000396	2026
Основное	0029	0,001833	0,000165	0,001833	0,000165	0,001833	0,000165	2026
Основное	0030	1,148333333	0,9108	1,148333333	0,9108	1,148333333	0,9108	2026
Итого:		14,73477713	226,763021	14,73477713	226,763021	14,73477713	226,763021	
Всего по загрязняющему веществу:		14,73477713	226,763021	14,73477713	226,763021	14,73477713	226,763021	2026
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Основное	6008	0,0001111	0,00006	0,0001111	0,00006	0,0001111	0,00006	2026
Итого:		0,0001111	0,00006	0,0001111	0,00006	0,0001111	0,00006	

Всего по загрязняющему веществу:		0,0001111	0,00006	0,0001111	0,00006	0,0001111	0,00006	2026
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								
Основное	0003	0,344	0,00585	0,344	0,00585	0,344	0,00585	2026
Основное	0004	0,344	0,00585	0,344	0,00585	0,344	0,00585	2026
Основное	0008	1,106	0,00322	1,106	0,00322	1,106	0,00322	2026
Основное	0009	0,545	0,00176	0,545	0,00176	0,545	0,00176	2026
Основное	0016	1,0477716	0,18716418	1,0477716	0,18716418	1,0477716	0,18716418	2026
Основное	0017	1,0477716	0,18716418	1,0477716	0,18716418	1,0477716	0,18716418	2026
Основное	0018	3,340406	0,6325758	3,340406	0,6325758	3,340406	0,6325758	2026
Основное	0019	38,367749	7,530119	38,367749	7,530119	38,367749	7,530119	2026
Основное	0020	1,0477716	1,55789	1,0477716	1,55789	1,0477716	1,55789	2026
Основное	0021	0,0515	0,000487	0,0515	0,000487	0,0515	0,000487	2026
Основное	0023	0,0001948	0,0061423	0,0001948	0,0061423	0,0001948	0,0061423	2026
Основное	0024	0,0001948	0,0061423	0,0001948	0,0061423	0,0001948	0,0061423	2026
Основное	0025	0,0001948	0,0061423	0,0001948	0,0061423	0,0001948	0,0061423	2026
Итого:		47,2425542	10,13050706	47,2425542	10,13050706	47,2425542	10,13050706	
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								
Основное	6001	0,02814	1,014	0,02814	1,014	0,02814	1,014	2026
Основное	6002	0,04194848	1,861956081	0,04194848	1,861956081	0,04194848	1,861956081	2026
Основное	6003	0,0302088	1,491733532	0,0302088	1,491733532	0,0302088	1,491733532	2026
Основное	6004	0,0302088	1,491733532	0,0302088	1,491733532	0,0302088	1,491733532	2026
Основное	6005	0,0302088	1,491733532	0,0302088	1,491733532	0,0302088	1,491733532	2026
Основное	6006	0,006035918	0,007303968	0,006035918	0,007303968	0,006035918	0,007303968	2026
Итого:		0,166750798	7,358460645	0,166750798	7,358460645	0,166750798	7,358460645	
Всего по загрязняющему веществу:		47,409305	17,48896771	47,409305	17,48896771	47,409305	17,48896771	2026
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								
Основное	0003	0,1273	0,002163	0,1273	0,002163	0,1273	0,002163	2026
Основное	0004	0,1273	0,002163	0,1273	0,002163	0,1273	0,002163	2026

Основное	0008	0,409	0,00119	0,409	0,00119	0,409	0,00119	2026
Основное	0009	0,2016	0,00065	0,2016	0,00065	0,2016	0,00065	2026
Основное	0016	0,387528	0,0692244	0,387528	0,0692244	0,387528	0,0692244	2026
Основное	0017	0,387528	0,0692244	0,387528	0,0692244	0,387528	0,0692244	2026
Основное	0018	1,23548	0,233964	1,23548	0,233964	1,23548	0,233964	2026
Основное	0019	0,0041789	0,00082	0,0041789	0,00082	0,0041789	0,00082	2026
Основное	0020	0,387528	0,5762	0,387528	0,5762	0,387528	0,5762	2026
Основное	0021	0,01905	0,00018	0,01905	0,00018	0,01905	0,00018	2026
Основное	0023	0,00007203	0,0022712	0,00007203	0,0022712	0,00007203	0,0022712	2026
Основное	0024	0,00007203	0,0022712	0,00007203	0,0022712	0,00007203	0,0022712	2026
Основное	0025	0,00007203	0,0022712	0,00007203	0,0022712	0,00007203	0,0022712	2026
Итого:		3,28670899	0,9625924	3,28670899	0,9625924	3,28670899	0,9625924	
Неорганизованные источники								
Основное	6001	0,01014	0,3753	0,01014	0,3753	0,01014	0,3753	2026
Основное	6002	0,00000427	0,000189531	0,00000427	0,000189531	0,00000427	0,000189531	2026
Основное	6003	0,000003075	0,000151846	0,000003075	0,000151846	0,000003075	0,000151846	2026
Основное	6004	0,000003075	0,000151846	0,000003075	0,000151846	0,000003075	0,000151846	2026
Основное	6005	0,000003075	0,000151846	0,000003075	0,000151846	0,000003075	0,000151846	2026
Основное	6006	0,00223244	0,00270144	0,00223244	0,00270144	0,00223244	0,00270144	2026
Итого:		0,012385935	0,378646509	0,012385935	0,378646509	0,012385935	0,378646509	
Всего по загрязняющему веществу:		3,299094925	1,341238909	3,299094925	1,341238909	3,299094925	1,341238909	2026
0501, Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)								
Организованные источники								
Основное	0008	0,04085	0,000119	0,04085	0,000119	0,04085	0,000119	2026
Основное	0009	0,02015	0,000065	0,02015	0,000065	0,02015	0,000065	2026
Итого:		0,061	0,000184	0,061	0,000184	0,061	0,000184	
Всего по загрязняющему веществу:		0,061	0,000184	0,061	0,000184	0,061	0,000184	2026
0602, Бензол (64)								
Организованные источники								
Основное	0003	0,001663	0,00002825	0,001663	0,00002825	0,001663	0,00002825	2026

Основное	0004	0,001663	0,00002825	0,001663	0,00002825	0,001663	0,00002825	2026
Основное	0008	0,0376	0,0001095	0,0376	0,0001095	0,0376	0,0001095	2026
Основное	0009	0,01854	0,0000598	0,01854	0,0000598	0,01854	0,0000598	2026
Основное	0016	0,005061	0,00090405	0,005061	0,00090405	0,005061	0,00090405	2026
Основное	0017	0,005061	0,00090405	0,005061	0,00090405	0,005061	0,00090405	2026
Основное	0018	0,016135	0,0030555	0,016135	0,0030555	0,016135	0,0030555	2026
Основное	0020	0,005061	0,007525	0,005061	0,007525	0,005061	0,007525	2026
Основное	0021	0,000249	0,00000235	0,000249	0,00000235	0,000249	0,00000235	2026
Основное	0023	0,00000094	0,000029673	0,00000094	0,000029673	0,00000094	0,000029673	2026
Основное	0024	0,00000094	0,000029673	0,00000094	0,000029673	0,00000094	0,000029673	2026
Основное	0025	0,00000094	0,000029673	0,00000094	0,000029673	0,00000094	0,000029673	2026
Итого:		0,09103582	0,012705769	0,09103582	0,012705769	0,09103582	0,012705769	
Неорганизованные источники								
Основное	6001	0,0001359	0,004901	0,0001359	0,004901	0,0001359	0,004901	2026
Основное	6006	0,000029155	0,00003528	0,000029155	0,00003528	0,000029155	0,00003528	2026
Итого:		0,000165055	0,00493628	0,000165055	0,00493628	0,000165055	0,00493628	
Всего по загрязняющему веществу:		0,091200875	0,017642049	0,091200875	0,017642049	0,091200875	0,017642049	2026
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Организованные источники								
Основное	0003	0,000523	0,000000888	0,000523	0,000000888	0,000523	0,000000888	2026
Основное	0004	0,000523	0,000000888	0,000523	0,000000888	0,000523	0,000000888	2026
Основное	0008	0,00474	0,0000138	0,00474	0,0000138	0,00474	0,0000138	2026
Основное	0009	0,002337	0,00000754	0,002337	0,00000754	0,002337	0,00000754	2026
Основное	0016	0,0015906	0,00028413	0,0015906	0,00028413	0,0015906	0,00028413	2026
Основное	0017	0,0015906	0,00028413	0,0015906	0,00028413	0,0015906	0,00028413	2026
Основное	0018	0,005071	0,0009603	0,005071	0,0009603	0,005071	0,0009603	2026
Основное	0020	0,0015906	0,002365	0,0015906	0,002365	0,0015906	0,002365	2026
Основное	0021	0,0000782	0,000000739	0,0000782	0,000000739	0,0000782	0,000000739	2026
Основное	0023	0,0000003	0,000009324	0,0000003	0,000009324	0,0000003	0,000009324	2026
Основное	0024	0,0000003	0,000009324	0,0000003	0,000009324	0,0000003	0,000009324	2026
Основное	0025	0,0000003	0,000009324	0,0000003	0,000009324	0,0000003	0,000009324	2026
Итого:		0,0180449	0,003945387	0,0180449	0,003945387	0,0180449	0,003945387	

Неорганизованные источники								
Основное	6001	0,0000427	0,001541	0,0000427	0,001541	0,0000427	0,001541	2026
Основное	6006	0,000009163	0,000011088	0,000009163	0,000011088	0,000009163	0,000011088	2026
Основное	6007	0,04375	0,07875	0,04375	0,07875	0,04375	0,07875	2026
Итого:		0,043801863	0,080302088	0,043801863	0,080302088	0,043801863	0,080302088	
Всего по загрязняющему веществу:		0,061846763	0,084247475	0,061846763	0,084247475	0,061846763	0,084247475	2026
0621, Метилбензол (349)								
Организованные источники								
Основное	0003	0,001045	0,00001775	0,001045	0,00001775	0,001045	0,00001775	2026
Основное	0004	0,001045	0,00001775	0,001045	0,00001775	0,001045	0,00001775	2026
Основное	0008	0,03546	0,0001033	0,03546	0,0001033	0,03546	0,0001033	2026
Основное	0009	0,0175	0,0000564	0,0175	0,0000564	0,0175	0,0000564	2026
Основное	0016	0,0031812	0,00056826	0,0031812	0,00056826	0,0031812	0,00056826	2026
Основное	0017	0,0031812	0,00056826	0,0031812	0,00056826	0,0031812	0,00056826	2026
Основное	0018	0,010142	0,0019206	0,010142	0,0019206	0,010142	0,0019206	2026
Основное	0020	0,0031812	0,00473	0,0031812	0,00473	0,0031812	0,00473	2026
Основное	0021	0,0001564	0,000001478	0,0001564	0,000001478	0,0001564	0,000001478	2026
Основное	0023	0,00000059	0,000018638	0,00000059	0,000018638	0,00000059	0,000018638	2026
Основное	0024	0,00000059	0,000018638	0,00000059	0,000018638	0,00000059	0,000018638	2026
Основное	0025	0,00000059	0,000018638	0,00000059	0,000018638	0,00000059	0,000018638	2026
Итого:		0,07489377	0,008039712	0,07489377	0,008039712	0,07489377	0,008039712	
Неорганизованные источники								
Основное	6001	0,0000855	0,003082	0,0000855	0,003082	0,0000855	0,003082	2026
Основное	6006	0,000018326	0,000022176	0,000018326	0,000022176	0,000018326	0,000022176	2026
Основное	6007	0,092667111	0,1444	0,092667111	0,1444	0,092667111	0,1444	2026
Итого:		0,092770937	0,147504176	0,092770937	0,147504176	0,092770937	0,147504176	
Всего по загрязняющему веществу:		0,167664707	0,155543888	0,167664707	0,155543888	0,167664707	0,155543888	2026
0627, Этилбензол (675)								
Организованные источники								
Основное	0008	0,00098	0,000002856	0,00098	0,000002856	0,00098	0,000002856	2026

Основное	0009	0,000484	0,00000156	0,000484	0,00000156	0,000484	0,00000156	2026
Итого:		0,001464	0,000004416	0,001464	0,000004416	0,001464	0,000004416	
Всего по загрязняющему веществу:		0,001464	0,000004416	0,001464	0,000004416	0,001464	0,000004416	2026
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0011	0,00000147	0,000000276	0,00000147	0,000000276	0,00000147	0,000000276	2026
Основное	0026	9,00E-08	0,000000127	9,00E-08	0,000000127	9,00E-08	0,000000127	2026
Основное	0030	0,000002383	0,000001863	0,000002383	0,000001863	0,000002383	0,000001863	2026
Итого:		0,000003943	0,000002266	0,000003943	0,000002266	0,000003943	0,000002266	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000003943	0,000002266	0,000003943	0,000002266	0,000003943	0,000002266	2026
1042, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
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								
Основное	6007	0,048000333	0,0678	0,048000333	0,0678	0,048000333	0,0678	2026
Итого:		0,048000333	0,0678	0,048000333	0,0678	0,048000333	0,0678	
Всего по загрязняющему веществу:		0,048000333	0,0678	0,048000333	0,0678	0,048000333	0,0678	2026
1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)								
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								
Основное	6007	0,029555444	0,0564	0,029555444	0,0564	0,029555444	0,0564	2026
Итого:		0,029555444	0,0564	0,029555444	0,0564	0,029555444	0,0564	
Всего по загрязняющему веществу:		0,029555444	0,0564	0,029555444	0,0564	0,029555444	0,0564	2026
1119, 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
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								
Основное	6007	0,010666778	0,0208	0,010666778	0,0208	0,010666778	0,0208	2026
Итого:		0,010666778	0,0208	0,010666778	0,0208	0,010666778	0,0208	
Всего по загрязняющему веществу:		0,010666778	0,0208	0,010666778	0,0208	0,010666778	0,0208	2026

1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
Основное	6007	0,082888778	0,0948	0,082888778	0,0948	0,082888778	0,0948	2026
Итого:		0,082888778	0,0948	0,082888778	0,0948	0,082888778	0,0948	
Всего по загрязняющему веществу:		0,082888778	0,0948	0,082888778	0,0948	0,082888778	0,0948	2026
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Основное	0011	0,0146667	0,002505	0,0146667	0,002505	0,0146667	0,002505	2026
Основное	0026	0,001041667	0,001386	0,001041667	0,001386	0,001041667	0,001386	2026
Основное	0030	0,021666667	0,01656	0,021666667	0,01656	0,021666667	0,01656	2026
Итого:		0,037375034	0,020451	0,037375034	0,020451	0,037375034	0,020451	
Всего по загрязняющему веществу:		0,037375034	0,020451	0,037375034	0,020451	0,037375034	0,020451	2026
1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Основное	6007	0,009555778	0,0198	0,009555778	0,0198	0,009555778	0,0198	2026
Итого:		0,009555778	0,0198	0,009555778	0,0198	0,009555778	0,0198	
Всего по загрязняющему веществу:		0,009555778	0,0198	0,009555778	0,0198	0,009555778	0,0198	2026
1728, Этантиол (668)								
Организованные источники								
Основное	0019	0,0005468	0,000107	0,0005468	0,000107	0,0005468	0,000107	2026
Итого:		0,0005468	0,000107	0,0005468	0,000107	0,0005468	0,000107	
Неорганизованные источники								
Основное	6002	0,000000427	1,89531E-05	0,000000427	1,89531E-05	0,000000427	1,89531E-05	2026
Основное	6003	3,075E-07	1,51846E-05	3,075E-07	1,51846E-05	3,075E-07	1,51846E-05	2026
Основное	6004	3,075E-07	1,51846E-05	3,075E-07	1,51846E-05	3,075E-07	1,51846E-05	2026
Основное	6005	3,075E-07	1,51846E-05	3,075E-07	1,51846E-05	3,075E-07	1,51846E-05	2026
Итого:		1,3495E-06	6,45069E-05	1,3495E-06	6,45069E-05	1,3495E-06	6,45069E-05	

Всего по загрязняющему веществу:		0,00054815	0,000171507	0,00054815	0,000171507	0,00054815	0,000171507	2026
2704, Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0028	0,000283	0,0000612	0,000283	0,0000612	0,000283	0,0000612	2026
Основное	0029	0,000283	0,0000255	0,000283	0,0000255	0,000283	0,0000255	2026
Итого:		0,000566	0,0000867	0,000566	0,0000867	0,000566	0,0000867	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000566	0,0000867	0,000566	0,0000867	0,000566	0,0000867	2026
2752, Уайт-спирит (1294*)								
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								
Основное	6007	0,04375	0,07875	0,04375	0,07875	0,04375	0,07875	2026
Итого:		0,04375	0,07875	0,04375	0,07875	0,04375	0,07875	
Всего по загрязняющему веществу:		0,04375	0,07875	0,04375	0,07875	0,04375	0,07875	2026
2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0002	0,001086	0,0002383	0,001086	0,0002383	0,001086	0,0002383	2026
Основное	0005	0,00542	0,000419	0,00542	0,000419	0,00542	0,000419	2026
Основное	0006	0,002603	0,000401	0,002603	0,000401	0,002603	0,000401	2026
Основное	0007	0,002603	0,000401	0,002603	0,000401	0,002603	0,000401	2026
Основное	0011	0,3544444	0,06012	0,3544444	0,06012	0,3544444	0,06012	2026
Основное	0012	0,00521	0,0001306	0,00521	0,0001306	0,00521	0,0001306	2026
Основное	0026	0,025	0,03465	0,025	0,03465	0,025	0,03465	2026
Основное	0027	0,00489	0,00024	0,00489	0,00024	0,00489	0,00024	2026
Основное	0030	0,52	0,414	0,52	0,414	0,52	0,414	2026
Итого:		0,9212564	0,5105999	0,9212564	0,5105999	0,9212564	0,5105999	
Всего по загрязняющему веществу:		0,9212564	0,5105999	0,9212564	0,5105999	0,9212564	0,5105999	2026
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								

Основное	0010	0,0256	0,013824	0,0256	0,013824	0,0256	0,013824	2026
Итого:		0,0256	0,013824	0,0256	0,013824	0,0256	0,013824	
Неорганизованные источники								
Основное	6009	0,0094	0,1278	0,0094	0,1278	0,0094	0,1278	2026
Итого:		0,0094	0,1278	0,0094	0,1278	0,0094	0,1278	
Всего по загрязняющему веществу:		0,035	0,141624	0,035	0,141624	0,035	0,141624	2026
2904, Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
Организованные источники								
Основное	0013	0,0654	0,07915	0,0654	0,07915	0,0654	0,07915	2026
Основное	0014	0,0654	0,07915	0,0654	0,07915	0,0654	0,07915	2026
Основное	0015	0,0654	0,07915	0,0654	0,07915	0,0654	0,07915	2026
Итого:		0,1962	0,23745	0,1962	0,23745	0,1962	0,23745	
Всего по загрязняющему веществу:		0,1962	0,23745	0,1962	0,23745	0,1962	0,23745	2026
2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Организованные источники								
Основное	0010	0,0134	0,007236	0,0134	0,007236	0,0134	0,007236	2026
Итого:		0,0134	0,007236	0,0134	0,007236	0,0134	0,007236	
Неорганизованные источники								
Основное	6009	0,0052	0,07488	0,0052	0,07488	0,0052	0,07488	2026
Итого:		0,0052	0,07488	0,0052	0,07488	0,0052	0,07488	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0186	0,082116	0,0186	0,082116	0,0186	0,082116	2026
Всего по объекту:		**92,9645892**	**357,0562549**	**92,9645892**	**357,0562549**	**92,9645892**	**357,0562549**	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		**92,406383707**	**348,543454594**	**92,406383707**	**348,543454594**	**92,406383707**	**348,543454594**	
Итого по неорганизованным источникам:		**0,55820549622**	**8,51280025974**	**0,55820549622**	**8,51280025974**	**0,55820549622**	**8,51280025974**	

4.4 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 оператором в ближайшее время не предусматривается.

4.5 Границы области воздействия объекта.

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

1) массовой концентрации загрязняющего вещества;

2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

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/Cізв≤1).

Пределы области воздействия на графических материалах (генеральный план города, схема территориального планирования, топографическая карта, ситуационная схема) территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями.

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

Границы области воздействия не выходят за пределы границ СЗЗ. Согласно результатам расчета рассеивания, превышение концентраций загрязняющих веществ на территории области воздействия не обнаружено.

4.6 Данные о пределах области воздействия.

На основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и объекта в целом устанавливаются нормативы допустимых выбросов и сбросов исходя из целей достижения нормативов качества окружающей среды на границе области воздействия и целевых показателей качества окружающей среды и в близ расположенных селитебных территориях.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов. Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

1) массовой концентрации загрязняющего вещества;

2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Показатели массовой концентрации загрязняющего вещества определяются путем усреднения соответствующих показателей выброса в течение одних календарных суток нормальной (регламентной) работы стационарного источника выбросов при наиболее неблагоприятных с точки зрения охраны атмосферного воздуха условиях его эксплуатации.

Показатели скорости массового потока загрязняющего вещества определяются путем усреднения соответствующих показателей выброса в течение одного часа нормальной (регламентной) работы источника выбросов при наиболее неблагоприятных с точки зрения охраны атмосферного воздуха условиях его эксплуатации.

4.7 Расположение заповедников, музеев и памятников архитектуры в районе размещения объекта.

При установлении нормативов допустимых выбросов учитывается общая нагрузка на атмосферный воздух, которая определяется с учетом географических, климатических и иных природных условий, и особенностей территорий и акваторий, в отношении которых осуществляется экологическое нормирование, включая расположение промышленных площадок и участков жилой застройки, санаториев, зон отдыха, взаимное расположение промышленных площадок и селитебных территорий.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

Для зон санитарной охраны курортов, мест размещения крупных санаториев и домов отдыха, зон отдыха городов, а также для других территорий с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха значение предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ заменяется на 0,8 экологического норматива качества.

Рассматриваемый участок находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.

5.1 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатываются, если по данным органов РГП «Казгидромет» в данном населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий. Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, штиль, температурная инверсия и т.д. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2 раза. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в эти периоды способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Разведочные работы на участке существенно отдалены от жилых зон. Влияние источников выбросов на загрязнение атмосферного воздуха, согласно расчетам рассеивания загрязняющих веществ, незначительно. Согласно РД 52.04.52-85 «Методические указания.

Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ разрабатывают предприятия, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется прогнозирование НМУ. На основании РД 52.04-52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», разработка мероприятий для рассматриваемого объекта считается нецелесообразной, так как промплощадка расположена вдали от населенных пунктов и предприятие не входит в систему оповещения на период НМУ.

6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.

Основными природно-климатическими факторами, определяющими длительность сохранения загрязнений в местах размещения их источников, является ветровой режим, наличие температурных инверсий, количество и характер выпадения осадков, туманы и радиационный режим. Контроль за соблюдением нормативов эмиссий служит формированию ответственного отношения природопользователей к окружающей среде и предупреждению нарушений в области экологического законодательства Республики Казахстан. Мониторинг соблюдения нормативов допустимых выбросов стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников и их влияния на качество атмосферного воздуха осуществляется в соответствии с требованиями Экологического Кодекса Республики Казахстан и условиями, установленными в экологическом разрешении.

Мониторинг соблюдения нормативов допустимых выбросов стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников осуществляется путем измерений в соответствии с утвержденным перечнем измерений, относящихся к государственному регулированию. При невозможности проведения мониторинга путем измерений допускается применение расчетного метода. Для определения количественных и качественных характеристик выделений и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу используются инструментальные и расчетные методы. Выбор методов зависит от характера производства и типа источника. Мониторинг воздействия в районе проведения работ на участке будет проводиться балансовым (расчетным) методом. Балансовый метод заключается в расчёте объёмов выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным: количества сжигаемого топлива, расхода сырья. Контроль за соблюдением нормативов НДВ на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды.

Результаты контроля за соблюдением НДВ прилагаются к годовым и квартальным отчетам предприятия и учитываются при подведении итогов его работы.

При проведении производственного экологического контроля природопользователь обязан ежеквартально представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды. План-график контроля за соблюдением НДВ на источниках выбросов представлен в табл. 6.1.

План - график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) на существующее положение.

Таблица 6.1

ЭРА v3.0

П л а н - г р а ф и к

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

Атырау, НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг.

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,24	3501,66574	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,04	583,610957	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,01033	150,71753	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,243	3545,43657	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,93	13568,9548	Аккредитованная лаборатория	0002
0002	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00000305	0,26252652	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,001086	93,4766573	Силами предприятия	0001
0003	Основное	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,344	29609,5489	Силами предприятия	0001

		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,1273	10957,2546	Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,001663	143,141511	Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000523	45,0168432	Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,001045	89,9476122	Силами предприятия	0001
0004	Основное	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,344	29609,5489	Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,1273	10957,2546	Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,001663	143,141511	Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000523	45,0168432	Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,001045	89,9476122	Силами предприятия	0001
0005	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00001523	19,1111317	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,00542	6801,20378	Силами предприятия	0001
0006	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00000731	1,26111638	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,002603	449,067845	Силами предприятия	0001
0007	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00000731	1,26111638	Силами предприятия	0001

		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,002603	449,067845	Силами предприятия	0001
0008	Основное	Тетраэтилсвинец (549)	1 раз/ кварт	0,000327	410,330929	Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	1,106	1387847,12	Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,409	513227,37	Силами предприятия	0001
		Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1 раз/ кварт	0,04085	51259,9953	Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0376	47181,7827	Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00474	5947,91623	Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,03546	44496,4366	Силами предприятия	0001
		Этилбензол (675)	1 раз/ кварт	0,00098	1229,73795	Силами предприятия	0001
0009	Основное	Тетраэтилсвинец (549)	1 раз/ кварт	0,0001612	27,8101178	Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,545	94023,0409	Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,2016	34779,8992	Силами предприятия	0001
		Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1 раз/ кварт	0,02015	3476,26472	Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,01854	3198,50859	Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,002337	403,1777	Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0175	3019,08847	Силами предприятия	0001

		Этилбензол (675)	1 раз/ кварт	0,000484	83,4993611	Силами предприятия	0001
0010	Основное	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0,0256	129,566075	Силами предприятия	0001
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз/ кварт	0,0134	67,8197422	Силами предприятия	0001
0011	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,9386667	36559,3373	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,1525333	5940,8908	Силами предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,0611111	2380,16467	Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,1466667	5712,39755	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,7577778	29514,0482	Силами предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0,00000147	0,05725379	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,0146667	571,240924	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,3544444	13804,9559	Силами предприятия	0001
0012	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00001462	399,263671	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,00521	142282,061	Силами предприятия	0001
0013	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	1,082	14640,6674	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,176	2381,47639	Аккредитованная лаборатория	0002

		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	5,89	79698,2725	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	3,82	51688,8626	Аккредитованная лаборатория	0002
		Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	1 раз/ кварт	0,0654	884,934978	Аккредитованная лаборатория	0002
0014	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	1,082	14640,6674	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,176	2381,47639	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	5,89	79698,2725	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	3,82	51688,8626	Аккредитованная лаборатория	0002
		Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	1 раз/ кварт	0,0654	884,934978	Аккредитованная лаборатория	0002
0015	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	1,082	14640,6674	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,176	2381,47639	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	5,89	79698,2725	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	3,82	51688,8626	Аккредитованная лаборатория	0002
		Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	1 раз/ кварт	0,0654	884,934978	Аккредитованная лаборатория	0002
0016	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0008676	47508,1857	Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	1,0477716	57374052,3	Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,387528	21220322,9	Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,005061	277131,083	Силами предприятия	0001

		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,0015906	87098,3404	Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0031812	174196,681	Силами предприятия	0001
0017	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0008676	47508,1857	Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	1,0477716	57374052,3	Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,387528	21220322,9	Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,005061	277131,083	Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,0015906	87098,3404	Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0031812	174196,681	Силами предприятия	0001
0018	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,002766	151461,09	Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	3,340406	182914509	Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	1,23548	67652620,2	Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,016135	883523,025	Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,005071	277678,665	Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,010142	555357,33	Силами предприятия	0001
0019	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00002	54,6605589	Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	38,367749	104860130	Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,0041789	11421,0505	Силами предприятия	0001

		Этантиол (668)	1 раз/ кварт	0,0005468	1494,41968	Силами предприятия	0001
0020	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0008676	1163950,55	Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	1,0477716	1,4056640E+09	Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,387528	519897912	Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,005061	6789711,54	Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,0015906	2133909,34	Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0031812	4267818,68	Силами предприятия	0001
0021	Основное	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,0515	2820045,6	Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,01905	1043143,08	Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,000249	13634,7836	Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,0000782	4282,08866	Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0001564	8564,17732	Силами предприятия	0001
0022	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,0842	1992,87837	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,01368	323,783563	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,00693	164,021937	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,163	3857,94743	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,385	9112,32982	Аккредитованная лаборатория	0002

0023	Основное	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,0001948	10666,8909	Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00007203	3944,23077	Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00000094	51,472677	Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,0000003	16,4274501	Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00000059	32,3073185	Силами предприятия	0001
0024	Основное	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,0001948	10666,8909	Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00007203	3944,23077	Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00000094	51,472677	Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,0000003	16,4274501	Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00000059	32,3073185	Силами предприятия	0001
0025	Основное	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,0001948	10666,8909	Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00007203	3944,23077	Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00000094	51,472677	Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,0000003	16,4274501	Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00000059	32,3073185	Силами предприятия	0001
0026	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,057222222	936,264199	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,009298611	152,142931	Силами предприятия	0001

		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,004861111	79,5370057	Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,007638889	124,986728	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,05	818,094935	Силами предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	9,0000000E-08	0,00147257	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,001041667	17,0436499	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,025	409,047467	Силами предприятия	0001
0027	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00001372	751,282051	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,00489	267767,437	Силами предприятия	0001
0028	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,00003864	1,50495676	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,000006279	0,24455547	Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,00001167	0,45452498	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,001833	71,3919704	Силами предприятия	0001
		Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	1 раз/ кварт	0,000283	11,0223282	Силами предприятия	0001
0029	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,00003864	1,50495676	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,000006279	0,24455547	Силами предприятия	0001

		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,00001167	0,45452498	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,001833	71,3919704	Силами предприятия	0001
		Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	1 раз/ кварт	0,000283	11,0223282	Силами предприятия	0001
0030	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	1,456	203563,416	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,2366	33079,055	Силами предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,075833333	10602,2612	Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,303333333	42409,0449	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	1,148333333	160548,527	Силами предприятия	0001
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0,000002383	0,33316732	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,021666667	3029,21754	Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,52	72701,2199	Силами предприятия	0001
6001	Основное	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,02814		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,01014		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0001359		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,0000427		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0000855		Силами предприятия	0001

6002	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000000427		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,04194848		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00000427		Силами предприятия	0001
		Этантиол (668)	1 раз/ кварт	0,000000427		Силами предприятия	0001
6003	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000003075		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,0302088		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,000003075		Силами предприятия	0001
		Этантиол (668)	1 раз/ кварт	0,0000003075		Силами предприятия	0001
6004	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000003075		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,0302088		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,000003075		Силами предприятия	0001
		Этантиол (668)	1 раз/ кварт	0,0000003075		Силами предприятия	0001
6005	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000003075		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,0302088		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,000003075		Силами предприятия	0001
		Этантиол (668)	1 раз/ кварт	0,0000003075		Силами предприятия	0001
6006	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000004998		Силами предприятия	0001

		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,006035918		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00223244		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,000029155		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000009163		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000018326		Силами предприятия	0001
6007	Основное	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,04375		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,09266711111		Силами предприятия	0001
		Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1 раз/ кварт	0,04800033333		Силами предприятия	0001
		Этанол (Этиловый спирт) (667)	1 раз/ кварт	0,02955544444		Силами предприятия	0001
		2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1 раз/ кварт	0,01066677778		Силами предприятия	0001
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1 раз/ кварт	0,08288877778		Силами предприятия	0001
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1 раз/ кварт	0,00955577778		Силами предприятия	0001
		Уайт-спирит (1294*)	1 раз/ кварт	0,04375		Силами предприятия	0001
6008	Основное	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0,002714		Силами предприятия	0001
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ кварт	0,000481		Силами предприятия	0001
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ кварт	0,0001111		Силами предприятия	0001
6009	Основное	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0,0094		Силами предприятия	0001

		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз/ кварт	0,0052		Силами предприятия	0001

ПРИМЕЧАНИЕ:
Методики проведения контроля:
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.
0002 - Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.

Приложение 1.
БЛАНКИ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
(Председатель Правления)
ТОО «СЗТК «МунайТас»

_____Кулекеев Д.Ж.

«_____» _____ 2026г.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Атырау, НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг.

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вред-ного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Основное	0001	0001 01	Котельная БМК	тепловая энергия		8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	1,96
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,32
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,00268

							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,063
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	6,55
	0002	0002 01	Резервуар д/т (котельная) 10м3	д/т		8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000000669
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0002383
	0003	0003 01	Резервуар надземный 300 м3			8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,00585
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,002163
							Бензол (64)	0602 (64)	0,00002825
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,000000888
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00001775
	0004	0004 01	Резервуар надземный 300 м3			8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,00585
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,002163
							Бензол (64)	0602 (64)	0,00002825
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,000000888
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00001775
	0005	0005 01	АЗС. ТРК диз. топлива	д/т		8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000001176
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	2754 (10)	0,000419

							пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
	0006	0006 01	АЗС. Резервуары диз. топлива	д/т		8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000001126
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,000401
	0007	0007 01	АЗС. Резервуары диз. топлива 10 м3.	д/т		8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000001126
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,000401
	0008	0008 01	АЗС. ТРК бензина.	бензин		8760	Тетраэтилсвинец (549)	0192 (549)	0,000000952
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,00322
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,00119
							Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0501 (460)	0,000119
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0001095
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,0000138
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0001033
							Этилбензол (675)	0627 (675)	0,000002856
	0009	0009 01	АЗС. Резервуар для бензина 10м3	бензин		8760	Тетраэтилсвинец (549)	0192 (549)	0,00000052
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,00176

							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,00065
							Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0501 (460)	0,000065
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0000598
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,00000754
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0000564
							Этилбензол (675)	0627 (675)	0,00000156
	0010	0010 01	Механическая мастерская	детали		150	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,013824
							Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2930 (1027*)	0,007236
	0011	0011 01	Аварийная ДЭС	электроэнергия			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,16032
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,026052
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,01002
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,02505
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,13026
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000000276
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,002505
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,06012

	0012	0012 01	Резервуар для диз. топлива 3 м3.	д/т		8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000000367
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0001306
	0013	0013 01	Печь подогрева ПТБ-10 №1	тепловая энергия			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	23,9423
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	3,8921
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	7,3344
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	73,02
							Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	2904 (326)	0,07915
	0014	0014 01	Печь подогрева ПТБ-10 №2	тепловая энергия			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	23,9423
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	3,8921
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	7,3344
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	73,02
							Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	2904 (326)	0,07915
	0015	0015 01	Печь подогрева ПТБ-10 №3	тепловая энергия			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	23,9423
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	3,8921

							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	7,3344
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	73,02
							Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	2904 (326)	0,07915
	0016	0016 01	РГС-75 м3			8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00015498
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,18716418
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0692244
							Бензол (64)	0602 (64)	0,00090405
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,00028413
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00056826
	0017	0017 01	РГС-75 м3			8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00015498
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,18716418
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0692244
							Бензол (64)	0602 (64)	0,00090405
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,00028413
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00056826
	0018	0018 01	Дренажная емкость 63м3			8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0005238
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,6325758

							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,233964
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0030555
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,0009603
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0019206
	0019	0019 01	УЗРГ				Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00000539
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	7,530119
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,00082
							Этантиол (668)	1728 (668)	0,000107
	0020	0020 01	Буферная емкость РГС 3м3			8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00129
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	1,55789
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,5762
							Бензол (64)	0602 (64)	0,007525
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,002365
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00473
	0021	0021 01	Дренажная емкость 12,5м3 подземная			8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,000487
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,00018
							Бензол (64)	0602 (64)	0,00000235
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,000000739

							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,000001478
	0022	0022 01	ППУА 1600/100 КамАЗ 43118				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0092
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,001494
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,000757
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0178
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0421
	0023	0023 01	Модуль подготовки жидкого топлива			8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0061423
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0022712
							Бензол (64)	0602 (64)	0,000029673
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,000009324
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,000018638
	0024	0024 01	Модуль подготовки жидкого топлива			8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0061423
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0022712
							Бензол (64)	0602 (64)	0,000029673
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,000009324
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,000018638

	0025	0025 01	Модуль подготовки жидкого топлива			8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0061423
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0022712
							Бензол (64)	0602 (64)	0,000029673
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,000009324
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,000018638
	0026	0026 01	Дизельная электростанция Жантерек				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,079464
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0129129
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,00693
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,010395
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0693
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000000127
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,001386
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,03465
	0027	0027 01	Резервуар диз. топлива 3 м3. Жантерек	д/т		8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000000674
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	2754 (10)	0,00024

							предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
	0028	0028 01	Снегоуборочная машина				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,000008352
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,000001357
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,00000252
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,000396
							Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704 (60)	0,0000612
	0029	0029 01	Мотопомпа модуль пожарный МПП 2.0-8.1				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,00000348
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0000005655
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,00000105
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,000165
							Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704 (60)	0,0000255
	0030	0030 01	ДЭС				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	1,1592
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,18837
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0621
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,2484

							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,9108
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000001863
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,01656
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,414
	6001	6001 01	ЗРА и ФС (неподвижные и подвижные соединения на площадках)			8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	1,014
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,3753
							Бензол (64)	0602 (64)	0,004901
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,001541
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,003082
	6002	6002 01	Неплотности ГРПШ котельной			8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00001895313
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	1,86195608064
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,00018953136
							Этантиол (668)	1728 (668)	0,00001895313
	6003	6003 01	Неплотности ГРПШ ПТБ-10 №1			8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00001518458
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	1,49173353216

							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,00015184584
							Этантиол (668)	1728 (668)	0,00001518458
	6004	6004 01	Неплотности ГРПШ ПТБ-10 №2			8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00001518458
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	1,49173353216
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,00015184584
							Этантиол (668)	1728 (668)	0,00001518458
	6005	6005 01	Неплотности ГРПШ ПТБ-10 №3			8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00001518458
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	1,49173353216
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,00015184584
							Этантиол (668)	1728 (668)	0,00001518458
	6006	6006 01	Насос НМШ			336	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000006048
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,007303968
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,00270144
							Бензол (64)	0602 (64)	0,00003528
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,000011088
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,000022176
	6007	6007 01	Покрасочные работы	ПФ-115			Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,07875
							Уайт-спирит (1294*)	2752 (1294*)	0,07875

	6007	6007 02	Покрасочные работы	АК-194			Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0288
							Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1042 (102)	0,0288
							Этанол (Этиловый спирт) (667)	1061 (667)	0,0144
							Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1210 (110)	0,072
	6007	6007 03	Покрасочные работы	растворитель			Метилбензол (349)	0621 (349)	0,05
							Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1042 (102)	0,015
							Этанол (Этиловый спирт) (667)	1061 (667)	0,01
							2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1119 (1497*)	0,008
							Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1210 (110)	0,01
							Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1401 (470)	0,007
	6007	6007 04	Покрасочные работы	эмаль НЦ			Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0656
							Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1042 (102)	0,024
							Этанол (Этиловый спирт) (667)	1061 (667)	0,032
							2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1119 (1497*)	0,0128
							Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1210 (110)	0,0128

							Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1401 (470)	0,0128
	6008	6008 01	Сварочные работы				Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,001466
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143 (327)	0,0002595
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (617)	0,00006
	6009	6009 01	Дрель			800,1	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,0126
	6009	6009 02	Шлифовальные машинки			800,1	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,0576
							Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2930 (1027*)	0,03744
	6009	6009 03	Шлифовальные машинки УШМ			800	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,0576
							Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2930 (1027*)	0,03744

Примечание: В графе 8 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

ЭРА v3.0

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Атырау, НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг.

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загряз-нения атмосферы		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загряз-няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Основное									
0001	14	0,72	0,23	0,0936446	100	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,24	1,96
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,04	0,32
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01033	0,00268
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,243	0,063
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,93	6,55
0002	1	0,126	1	0,012469	20	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000305	0,000000669
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	0,001086	0,0002383

							Растворитель РПК-265П) (10)		
0003	6	0,126	1	0,012469	20	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,344	0,00585
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,1273	0,002163
						0602 (64)	Бензол (64)	0,001663	0,00002825
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000523	0,000000888
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,001045	0,00001775
0004	6	0,126	1	0,012469	20	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,344	0,00585
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,1273	0,002163
						0602 (64)	Бензол (64)	0,001663	0,00002825
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000523	0,000000888
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,001045	0,00001775
0005	2	0,033	1	0,0008553	20	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00001523	0,000001176
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00542	0,000419
0006	1	0,089	1	0,0062211	20	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000731	0,000001126
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0,002603	0,000401

							(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
0007	1	0,089	1	0,0062211	20	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000731	0,000001126
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,002603	0,000401
0008	1	0,009	13,44	0,0008553	20	0192 (549)	Тетраэтилсвинец (549)	0,000327	0,000000952
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1,106	0,00322
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,409	0,00119
						0501 (460)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,04085	0,000119
						0602 (64)	Бензол (64)	0,0376	0,0001095
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00474	0,0000138
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,03546	0,0001033
						0627 (675)	Этилбензол (675)	0,00098	0,000002856
0009	0,1	0,089	1	0,0062211	20	0192 (549)	Тетраэтилсвинец (549)	0,0001612	0,00000052
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,545	0,00176
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,2016	0,00065

						0501 (460)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,02015	0,000065
						0602 (64)	Бензол (64)	0,01854	0,0000598
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,002337	0,00000754
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0175	0,0000564
						0627 (675)	Этилбензол (675)	0,000484	0,00000156
0010	4,5	0,3	3	0,2120575	20	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,0256	0,013824
						2930 (1027*)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0134	0,007236
0011	2	0,07	25	0,0962113	750	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,9386667	0,16032
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1525333	0,026052
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0611111	0,01002
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1466667	0,02505
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,7577778	0,13026
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000147	0,000000276
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0146667	0,002505
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,3544444	0,06012

0012	1	0,05	0,02	0,0000393	20	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00001462	0,000000367
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00521	0,0001306
0013	9	0,268	1,79	0,1009747	100	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,082	23,9423
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,176	3,8921
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	5,89	7,3344
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3,82	73,02
						2904 (326)	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,0654	0,07915
0014	9	0,268	1,79	0,1009747	100	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,082	23,9423
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,176	3,8921
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	5,89	7,3344
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3,82	73,02
						2904 (326)	Мазутная зола теплоэлектростанций /в	0,0654	0,07915

							пересчете на ванадий/ (326)		
0015	9	0,268	1,79	0,1009747	100	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,082	23,9423
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,176	3,8921
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	5,89	7,3344
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3,82	73,02
						2904 (326)	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,0654	0,07915
0016	1	0,005	1	0,0000196	20	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0008676	0,00015498
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1,0477716	0,18716418
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,387528	0,0692244
						0602 (64)	Бензол (64)	0,005061	0,00090405
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0015906	0,00028413
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0031812	0,00056826
0017	1	0,005	1	0,0000196	20	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0008676	0,00015498
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1,0477716	0,18716418

						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,387528	0,0692244
						0602 (64)	Бензол (64)	0,005061	0,00090405
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0015906	0,00028413
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0031812	0,00056826
0018	1	0,005	1	0,0000196	20	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,002766	0,0005238
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	3,340406	0,6325758
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1,23548	0,233964
						0602 (64)	Бензол (64)	0,016135	0,0030555
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,005071	0,0009603
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,010142	0,0019206
0019	2	0,01	5	0,0003927	20	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00002	0,00000539
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	38,367749	7,530119
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0041789	0,00082
						1728 (668)	Этантиол (668)	0,0005468	0,000107
0020	1	0,001	1	0,0000008	20	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0008676	0,00129
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1,0477716	1,55789

						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,387528	0,5762
						0602 (64)	Бензол (64)	0,005061	0,007525
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0015906	0,002365
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0031812	0,00473
0021	1	0,001	24,96	0,0000196	20	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0515	0,000487
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,01905	0,00018
						0602 (64)	Бензол (64)	0,000249	0,00000235
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0000782	0,000000739
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0001564	0,000001478
0022	2	0,07	15	0,0577268	100	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0842	0,0092
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01368	0,001494
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00693	0,000757
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,163	0,0178
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,385	0,0421
0023	2	0,001	24,96	0,0000196	20	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0001948	0,0061423

						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00007203	0,0022712
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00000094	0,000029673
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0000003	0,000009324
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00000059	0,000018638
0024	2	0,001	24,96	0,0000196	20	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0001948	0,0061423
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00007203	0,0022712
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00000094	0,000029673
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0000003	0,000009324
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00000059	0,000018638
0025	2	0,001	24,96	0,0000196	20	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0001948	0,0061423
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00007203	0,0022712
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00000094	0,000029673
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0000003	0,000009324
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00000059	0,000018638
0026	2	0,07	25	0,1618609	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,057222222	0,079464
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,009298611	0,0129129
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,004861111	0,00693

						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,007638889	0,010395
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,05	0,0693
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	9,0000000E-08	0,000000127
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001041667	0,001386
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,025	0,03465
0027	2	0,05	0,01	0,0000196	20	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00001372	0,000000674
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00489	0,00024
0028	2	0,07	25	0,0962113	750	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00003864	0,000008352
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000006279	0,000001357
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00001167	0,00000252
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,001833	0,000396

						2704 (60)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,000283	0,0000612
0029	2	0,07	25	0,0962113	750	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00003864	0,00000348
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000006279	0,0000005655
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00001167	0,00000105
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,001833	0,000165
						2704 (60)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,000283	0,0000255
0030	5	0,1	2,41	0,0189425	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,456	1,1592
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,2366	0,18837
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,075833333	0,0621
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,303333333	0,2484
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,148333333	0,9108
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000002383	0,000001863
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,021666667	0,01656

						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,52	0,414
6001	2				20	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,02814	1,014
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,01014	0,3753
						0602 (64)	Бензол (64)	0,0001359	0,004901
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0000427	0,001541
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0000855	0,003082
6002	2				20	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000000427	0,00001895313
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,04194848	1,86195608064
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00000427	0,00018953136
						1728 (668)	Этантиол (668)	0,000000427	0,00001895313
6003	2				20	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000003075	0,00001518458
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0302088	1,49173353216
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,000003075	0,00015184584
						1728 (668)	Этантиол (668)	0,0000003075	0,00001518458

6004	2				20	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000003075	0,00001518458
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0302088	1,49173353216
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,000003075	0,00015184584
						1728 (668)	Этантиол (668)	0,0000003075	0,00001518458
6005	2				20	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000003075	0,00001518458
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0302088	1,49173353216
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,000003075	0,00015184584
						1728 (668)	Этантиол (668)	0,0000003075	0,00001518458
6006	2				20	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000004998	0,000006048
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,006035918	0,007303968
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00223244	0,00270144
						0602 (64)	Бензол (64)	0,000029155	0,00003528
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000009163	0,000011088
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000018326	0,000022176
6007	2				20	0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,04375	0,07875
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,09266711111	0,1444

						1042 (102)	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,04800033333	0,0678
						1061 (667)	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,02955544444	0,0564
						1119 (1497*)	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,01066677778	0,0208
						1210 (110)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,08288877778	0,0948
						1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,00955577778	0,0198
						2752 (1294*)	Уайт-спирит (1294*)	0,04375	0,07875
6008	2				20	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,002714	0,001466
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000481	0,0002595
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0001111	0,00006
6009	2				20	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,0094	0,1278
						2930 (1027*)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0052	0,07488

Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)
на 2026 год

Атырау, НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг.

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.проис-ходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактичес-кий		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

ЭРА v3.0

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация , т/год

Атырау, НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг.

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ВСЕГО:		357,056254854	357,056254854	0	0	0	0	357,056254854
в том числе:								
Твердые:		0,545406238	0,545406238	0	0	0	0	0,545406238
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,001466	0,001466	0	0	0	0	0,001466
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0002595	0,0002595	0	0	0	0	0,0002595
0192	Тетраэтилсвинец (549)	0,000001472	0,000001472	0	0	0	0	0,000001472
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,082487	0,082487	0	0	0	0	0,082487
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000002266	0,000002266	0	0	0	0	0,000002266
2902	Взвешенные частицы (116)	0,141624	0,141624	0	0	0	0	0,141624

2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,23745	0,23745	0	0	0	0	0,23745
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,082116	0,082116	0	0	0	0	0,082116
Газообразные и жидкие:		356,510848616	356,510848616	0	0	0	0	356,510848616
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	75,195095832	75,195095832	0	0	0	0	75,195095832
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	12,2251308225	12,2251308225	0	0	0	0	12,2251308225
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	22,36784857	22,36784857	0	0	0	0	22,36784857
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00220484287	0,00220484287	0	0	0	0	0,00220484287
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	226,763021	226,763021	0	0	0	0	226,763021
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00006	0,00006	0	0	0	0	0,00006
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	17,4889677051	17,4889677051	0	0	0	0	17,4889677051
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1,34123890888	1,34123890888	0	0	0	0	1,34123890888
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,000184	0,000184	0	0	0	0	0,000184

0602	Бензол (64)	0,017642049	0,017642049	0	0	0	0	0,017642049
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,084247475	0,084247475	0	0	0	0	0,084247475
0621	Метилбензол (349)	0,155543888	0,155543888	0	0	0	0	0,155543888
0627	Этилбензол (675)	0,000004416	0,000004416	0	0	0	0	0,000004416
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,0678	0,0678	0	0	0	0	0,0678
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,0564	0,0564	0	0	0	0	0,0564
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,0208	0,0208	0	0	0	0	0,0208
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0948	0,0948	0	0	0	0	0,0948
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,020451	0,020451	0	0	0	0	0,020451
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0198	0,0198	0	0	0	0	0,0198
1728	Этантиол (668)	0,00017150687	0,00017150687	0	0	0	0	0,00017150687
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0000867	0,0000867	0	0	0	0	0,0000867
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,07875	0,07875	0	0	0	0	0,07875
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,5105999	0,5105999	0	0	0	0	0,5105999

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.
Изолинии концентраций загрязняющих веществ.
Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК	РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ	МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

10.07.2026

1. Город –
2. Адрес – **Атырауская область, Кзылкогинский район, Сагизский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО \"ДИК Ойл\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **ТОО \"СЗТК \"МунайТас\"**
6. Разрабатываемый проект – **НДВ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Сероводород, Углеводороды,**

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

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
| № 01-03436/23и выдано 21.04.2023 |

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Атырау_____Расчетный год:2026 На начало года
Базовый год:2026
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0003

Примесь = 0123 (Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0010000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0192 (Тетраэтилсвинец (549)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0001000 ПДКс.с. = 0.0000400 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1
Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0328 (Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0337 (Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0415 (Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 50.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 0416 (Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 30.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 0501 (Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.5000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 0602 (Бензол (64)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0621 (Метилбензол (349)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.6000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0627 (Этилбензол (675)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0703 (Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0000010 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1
Примесь = 1042 (Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.1000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 1061 (Этанол (Этиловый спирт) (667)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 1119 (2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.7000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 1210 (Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.1000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 1325 (Формальдегид (Метаналь) (609)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0500000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 1401 (Пропан-2-он (Ацетон) (470)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.3500000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 1728 (Этантиол (668)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0000500 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 1.5000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 2752 (Уайт-спирит (1294*)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 2754 (Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 2902 (Взвешенные частицы (116)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 2904 (Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0020000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 2930 (Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)) Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0400000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Гр.суммации = 6004 (0301 + 0304 + 0330 + 2904) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 2904 (Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0020000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Гр.суммации = 6007 (0301 + 0330) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 6037 (0333 + 1325) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 1325 (Формальдегид (Метаналь) (609)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0500000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Гр.суммации = 6041 (0330 + 0342) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Гр.суммации = 6044 (0330 + 0333) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Гр.суммации = __ПЛ (2902 + 2904 + 2930) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 2902 (Взвешенные частицы (116)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 2904 (Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 2930 (Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Атырау
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -25.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Примесь :0192 - Тетраэтилсвинец (549)
ПДКмр для примеси 0192 = 0.0001 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~г/с~~~
0008	T	1.0	0.009	13.44	0.0009	20.0	-64.00	2.00			3.0	1.00	0		0.0003270
0009	T	0.1	0.089	1.00	0.0062	20.0	-64.00	2.00			3.0	1.00	0		0.0001612

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0192 - Тетраэтилсвинец (549)
ПДКмр для примеси 0192 = 0.0001 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
_____________________________________________________________________
|__________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код |    M     |Тип |    Cm    |   Um   |   Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0008 |    0.000327| T  | 350.379059 |   0.50  |     5.7  |
|   2 | 0009 |    0.000161| T  | 172.725098 |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.000488 г/с                                        |
|Сумма См по всем источникам =   523.104126 долей ПДК            |
|-------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город    :011 Атырау.
    Объект   :0003  НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
    Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
    Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
    Примесь  :0192 - Тетраэтилсвинец (549)
           ПДКмр для примеси 0192 = 0.0001 мг/м3

    Фоновая концентрация не задана

    Расчет по прямоугольнику 001 : 1210x1210 с шагом 121
    Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
    Направление ветра: фиксированное =   0 град.
    Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город    :011 Атырау.
    Объект   :0003  НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
    Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
    Примесь  :0192 - Тетраэтилсвинец (549)
           ПДКмр для примеси 0192 = 0.0001 мг/м3


     В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  7.8317442 долей ПДКмр
                          =  0.0007832 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   -84.0 м
    ( X-столбец 6, Y-строка 7)      Yм =   -96.0 м
 При заданном направлении ветра :     0.0 град.
  и заданной скорости ветра     :  0.50 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город    :011 Атырау.
    Объект   :0003  НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
    Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
    Примесь  :0192 - Тетраэтилсвинец (549)
           ПДКмр для примеси 0192 = 0.0001 мг/м3

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек: 86
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра:  фиксированное =   0 град.
    Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=   -64.5 м,  Y=  -498.5 м
                           _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5392296 доли ПДКмр|
                           |      0.0000539 мг/м3    |
                           ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  Достигается при заданном направлении     0 град.
                  и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0008 | T | 0.00032700|   0.3611800 |  66.98 |  66.98 |      1104.53  |
|  2 | 0009 | T | 0.00016120|   0.1780496 |  33.02 | 100.00 |      1104.53  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
0001	T	14.0	0.72	0.230	0.0936	100.0	-64.00	5.00			1.0	1.00	0		0.2400000
0011	T	2.0	0.070	25.00	0.0962	750.0	-60.00	4.00			1.0	1.00	0		0.9386667
0013	T	9.0	0.27	1.79	0.1010	100.0	-58.00	4.00			1.0	1.00	0		1.0820000
0014	T	9.0	0.27	1.79	0.1010	100.0	-58.00	4.00			1.0	1.00	0		1.0820000
0015	T	9.0	0.27	1.79	0.1010	100.0	-58.00	4.00			1.0	1.00	0		1.082000
0022	T	2.0	0.070	15.00	0.0577	100.0	-63.00	5.00			1.0	1.00	0		0.0842000
0026	T	2.0	0.070	25.00	0.1619	450.0	-63.00	2.00			1.0	1.00	0		0.0572222
0028	T	2.0	0.070	25.00	0.0962	750.0	-63.00	2.00			1.0	1.00	0		0.0000386
0029	T	2.0	0.070	25.00	0.0962	750.0	-63.00	2.00			1.0	1.00	0		0.0000386
0030	T	5.0	0.10	2.41	0.0189	450.0	-63.00	2.00			1.0	1.00	0		1.4560000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			доли ПДК	м/с	м
1	0001	0.240000	T	1.923916	0.52	37.2
2	0011	0.938667	T	0.003003	3.11	34.5
3	0013	1.082000	T	0.001556	0.61	31.3
4	0014	1.082000	T	0.001556	0.61	31.3
5	0015	1.082000	T	15.556135	0.61	31.3
6	0022	0.084200	T	8.303679	0.84	17.1
7	0026	0.057222	T	1.186172	4.28	44.2
8	0028	0.000039	T	0.001236	3.11	34.5
9	0029	0.000039	T	0.001236	3.11	34.5
10	0030	1.456000	T	0.006416	0.76	20.9

Суммарный Mq= 6.022166 г/с
Сумма См по всем источникам = 26.984903 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.84 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1210x1210 с шагом 121
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: фиксированное = 0 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.84 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 7.1366463 долей ПДКмр
= 1.4273293 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -84.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 7) Yм = -96.0 м
При заданном направлении ветра : 0.0 град.
и заданной скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 86
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: фиксированное = 0 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -62.5 м, Y= -498.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7106315 доли ПДКмр|
| 0.1421263 мг/м3 |

Достигается при заданном направлении 0 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0011	T	0.9387	0.4881633	68.69	68.69	0.451167524
2	0030	T	1.4560	0.0889462	12.52	81.21	1.0563686
3	0013	T	1.0820	0.0866600	12.19	93.41	0.361083239
4	0014	T	1.0820	0.0464476	6.54	99.94	0.811705530
В сумме =			0.7102171	99.94			
Суммарный вклад остальных =			0.0004144	0.06 (6 источников)			

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.			м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	гр.				г/с
0001	T	14.0	0.72	0.230	0.0936	100.0	-64.00	5.00				1.0	1.00	0	0.0400000
0011	T	2.0	0.070	25.00	0.0962	750.0	-60.00	4.00				1.0	1.00	0	0.1525333
0013	T	9.0	0.27	1.79	0.1010	100.0	-58.00	4.00				1.0	1.00	0	0.1760000
0014	T	9.0	0.27	1.79	0.1010	100.0	-58.00	4.00				1.0	1.00	0	0.1760000
0015	T	9.0	0.27	1.79	0.1010	100.0	-58.00	4.00				1.0	1.00	0	0.1760000
0022	T	2.0	0.070	15.00	0.0577	100.0	-63.00	5.00				1.0	1.00	0	0.0136800
0026	T	2.0	0.070	25.00	0.1619	450.0	-63.00	2.00				1.0	1.00	0	0.0092986
0028	T	2.0	0.070	25.00	0.0962	750.0	-63.00	2.00				1.0	1.00	0	0.0000063
0029	T	2.0	0.070	25.00	0.0962	750.0	-63.00	2.00				1.0	1.00	0	0.0000063
0030	T	5.0	0.10	2.41	0.0189	450.0	-63.00	2.00				1.0	1.00	0	0.2366000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.040000	T	0.160326	0.52	37.2
2	0011	0.152533	T	2.439703	3.11	34.5
3	0013	0.176000	T	1.265194	0.61	31.3
4	0014	0.176000	T	1.265194	0.61	31.3
5	0015	0.176000	T	1.265194	0.61	31.3
6	0022	0.013680	T	0.674551	0.84	17.1
7	0026	0.009299	T	0.096377	4.28	44.2

```
|  8 | 0028 |  0.00000628| T |   0.000100 |   3.11 |    34.5  |
|  9 | 0029 |  0.00000628| T |   0.000100 |   3.11 |    34.5  |
| 10 | 0030 |    0.236600| T |   5.213077 |   0.76 |    20.9  |
|~~~
```

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	~градС~	~м~	~м~	~м~	~м~	~гр.~	~	~	~	~г/с~
0001	T	14.0	0.72	0.230	0.0936	100.0	-64.00	5.00			3.0	1.00	0		0.0103300
0011	T	2.0	0.070	25.00	0.0962	750.0	-60.00	4.00			3.0	1.00	0		0.0611111
0022	T	2.0	0.070	15.00	0.0577	100.0	-63.00	5.00			3.0	1.00	0		0.0069300
0026	T	2.0	0.070	25.00	0.1619	450.0	-63.00	2.00			3.0	1.00	0		0.0048611
0030	T	5.0	0.10	2.41	0.0189	450.0	-63.00	2.00			3.0	1.00	0		0.0758333

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.010330	T	0.331234	0.52	18.6
2	0011	0.061111	T	7.819560	3.11	17.3
3	0022	0.006930	T	2.733705	0.84	8.5
4	0026	0.004861	T	0.403068	4.28	22.1
5	0030	0.075833	T	13.366864	0.76	10.4

Суммарный Mq= 0.159066 г/с
Сумма См по всем источникам = 24.654430 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.57 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1210x1210 с шагом 121
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: фиксированное = 0 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.57 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 1.4681847 долей ПДКмр
= 0.2202277 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -84.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 7) Yм = -96.0 м
При заданном направлении ветра : 0.0 град.
и заданной скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 86
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: фиксированное = 0 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -62.5 м, Y= -498.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1193272 доли ПДКмр|
| 0.0178991 мг/м3 |

Достигается при заданном направлении 0 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
			M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0011	T	0.0611	0.0727707	60.98	60.98	1.1907934
2	0030	T	0.0758	0.0337700	28.30	89.28	0.445318431
3	0026	T	0.004861	0.0053512	4.48	93.77	1.1008124
4	0022	T	0.006930	0.0047375	3.97	97.74	0.683615685
В сумме =			0.1166293		97.74		
Суммарный вклад остальных =			0.0026979		2.26 (1 источник)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
0001	T	14.0	0.72	0.230	0.0936	100.0	-64.00	5.00			1.0	1.00	0		0.2430000
0011	T	2.0	0.070	25.00	0.0962	750.0	-60.00	4.00			1.0	1.00	0		0.1466667
0013	T	9.0	0.27	1.79	0.1010	100.0	-58.00	4.00			1.0	1.00	0		5.8900000
0014	T	9.0	0.27	1.79	0.1010	100.0	-58.00	4.00			1.0	1.00	0		5.8900000
0015	T	9.0	0.27	1.79	0.1010	100.0	-58.00	4.00			1.0	1.00	0		5.8900000
0022	T	2.0	0.070	15.00	0.0577	100.0	-63.00	5.00			1.0	1.00	0		0.1630000
0026	T	2.0	0.070	25.00	0.1619	450.0	-63.00	2.00			1.0	1.00	0		0.0076389
0028	T	2.0	0.070	25.00	0.0962	750.0	-63.00	2.00			1.0	1.00	0		0.0000117
0029	T	2.0	0.070	25.00	0.0962	750.0	-63.00	2.00			1.0	1.00	0		0.0000117
0030	T	5.0	0.10	2.41	0.0189	450.0	-63.00	2.00			1.0	1.00	0		0.3033333

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.243000	T	0.779186	0.52	37.2
2	0011	0.146667	T	1.876695	3.11	34.5
3	0013	5.890000	T	0.003387	0.61	31.3
4	0014	5.890000	T	0.003387	0.61	31.3
5	0015	5.890000	T	16.936346	0.61	31.3
6	0022	0.163000	T	6.429927	0.84	17.1
7	0026	0.007639	T	0.063339	4.28	44.2
8	0028	0.000012	T	0.000149	3.11	34.5
9	0029	0.000012	T	0.000149	3.11	34.5
10	0030	0.303333	T	5.346746	0.76	20.9
Суммарный Mq=		18.5336622 г/с				
Сумма См по всем источникам =		31.439310 долей ПДК				

```
|-------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.84 м/с        |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город    :011 Атырау.
    Объект   :0003  НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
    Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
    Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
    Примесь  :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
           ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

    Фоновая концентрация не задана

    Расчет по прямоугольнику 001 : 1210x1210 с шагом 121
    Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
    Направление ветра: фиксированное =   0 град.
    Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.84 м/с


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город    :011 Атырау.
    Объект   :0003  НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
    Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
    Примесь  :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
           ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3


     В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  7.9323282 долей ПДКмр
                           =  3.9661641 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   -84.0 м
    ( X-столбец 6, Y-строка 7)       Yм =   -96.0 м
 При заданном направлении ветра :     0.0 град.
  и заданной скорости ветра     :  0.50 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город    :011 Атырау.
    Объект   :0003  НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
    Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
    Примесь  :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
           ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек: 86
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра:  фиксированное =   0 град.
    Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=   -62.5 м,  Y=  -498.5 м
                           _____________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.7932876 доли ПДКмр|
                                     |      0.3966438 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при заданном направлении     0 град.
                  и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0013 | T |     2.9450|   0.5314753 |  67.00 |  67.00 |  5.8900000     |
|  2 | 0014 | T |     0.3033|   0.0793702 |  10.01 |  77.00 |  5.8900000     |
|  3 | 0015 | T |     0.1467|   0.0757646 |   9.55 |  86.55 |  5.8900000     |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.7554854    95.23                                |
| Суммарный вклад остальных =   0.0378023     4.77 (6 источников)               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город    :011 Атырау.
    Объект   :0003  НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
    Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
    Примесь  :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
           ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

    Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
    Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
```

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0001	T	14.0	0.72	0.230	0.0936	100.0	-64.00	5.00			1.0	1.00	0	0.9300000	
0011	T	2.0	0.070	25.00	0.0962	750.0	-60.00	4.00			1.0	1.00	0	0.7577778	
0013	T	9.0	0.27	1.79	0.1010	100.0	-58.00	4.00			1.0	1.00	0	3.820000	
0014	T	9.0	0.27	1.79	0.1010	100.0	-58.00	4.00			1.0	1.00	0	3.820000	
0015	T	9.0	0.27	1.79	0.1010	100.0	-58.00	4.00			1.0	1.00	0	3.820000	
0022	T	2.0	0.070	15.00	0.0577	100.0	-63.00	5.00			1.0	1.00	0	0.3850000	
0026	T	2.0	0.070	25.00	0.1619	450.0	-63.00	2.00			1.0	1.00	0	0.0500000	
0028	T	2.0	0.070	25.00	0.0962	750.0	-63.00	2.00			1.0	1.00	0	0.0018330	
0029	T	2.0	0.070	25.00	0.0962	750.0	-63.00	2.00			1.0	1.00	0	0.0018330	
0030	T	5.0	0.10	2.41	0.0189	450.0	-63.00	2.00			1.0	1.00	0	1.148333	

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.930000	T	0.298207	0.52	37.2
2	0011	0.757778	T	0.969626	3.11	34.5
3	0013	3.820000	T	2.196837	0.61	31.3
4	0014	3.820000	T	2.196837	0.61	31.3
5	0015	3.820000	T	2.196837	0.61	31.3
6	0022	0.385000	T	1.518725	0.84	17.1
7	0026	0.050000	T	0.041458	4.28	44.2
8	0028	0.001833	T	0.002345	3.11	34.5
9	0029	0.001833	T	0.002345	3.11	34.5
10	0030	1.148333	T	2.024125	0.76	20.9

Суммарный Mq= 14.734777 г/с
Сумма См по всем источникам = 11.447341 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.89 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1210x1210 с шагом 121
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: фиксированное = 0 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.89 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 2.9693270 долей ПДКмр
= 14.8466349 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = -84.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 7) Yм = -96.0 м
При заданном направлении ветра : 0.0 град.
и заданной скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.

Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 86
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: фиксированное = 0 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -62.5 м, Y= -498.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3075218 доли ПДКмр|
| 1.5376092 мг/м3 |

Достигается при заданном направлении 0 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
			M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0013	T	3.8200	0.0689384	22.42	22.42	0.018046699
2	0014	T	3.8200	0.0689384	22.42	44.83	0.018046699
3	0015	T	3.8200	0.0689384	22.42	67.25	0.018046699
4	0011	T	0.7578	0.0391450	12.73	79.98	0.051657666
5	0030	T	1.1483	0.0300473	9.77	89.75	0.026166078
6	0022	T	0.3850	0.0162681	5.29	95.04	0.042254750

В сумме = 0.2922756 95.04
Суммарный вклад остальных = 0.0152463 4.96 (4 источника)

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
0003	T	6.0	0.13	1.00	0.0125	20.0	-64.00	4.00			1.0	1.00	0		0.3440000
0004	T	6.0	0.13	1.00	0.0125	20.0	-64.00	4.00			1.0	1.00	0		0.3440000
0008	T	1.0	0.009	13.44	0.0009	20.0	-64.00	2.00			1.0	1.00	0		1.106000
0009	T	0.1	0.089	1.00	0.0062	20.0	-64.00	2.00			1.0	1.00	0		0.5450000
0016	T	1.0	0.005	1.00	0.0000	20.0	-58.00	3.00			1.0	1.00	0		1.047772
0017	T	1.0	0.005	1.00	0.0000	20.0	-58.00	3.00			1.0	1.00	0		1.047772
0018	T	1.0	0.005	1.00	0.0000	20.0	-58.00	5.00			1.0	1.00	0		3.340406
0019	T	2.0	0.010	5.00	0.0004	20.0	-58.00	4.00			1.0	1.00	0		38.3677
0020	T	1.0	0.001	1.00		20.0	-63.00	2.00			1.0	1.00	0		1.047772
0021	T	1.0	0.001	24.96	0.0000	20.0	-63.00	3.00			1.0	1.00	0		0.0515000
0023	T	2.0	0.001	24.96	0.0000	20.0	-63.00	4.00			1.0	1.00	0		0.0001948
0024	T	2.0	0.001	24.96	0.0000	20.0	-63.00	5.00			1.0	1.00	0		0.0001948
0025	T	2.0	0.001	24.96	0.0000	20.0	-63.00	4.00			1.0	1.00	0		0.0001948
6001	П1	2.0			20.0	-64.00	2.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0281400
6002	П1	2.0			20.0	-64.00	2.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0419485
6003	П1	2.0			20.0	-64.00	2.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0302088
6004	П1	2.0			20.0	-64.00	2.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0302088
6005	П1	2.0			20.0	-64.00	2.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0302088
6006	П1	2.0			20.0	-63.00	2.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0060359

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

_____Источники_____	_____Их расчетные параметры_____
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	----------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0003	0.344000	T	0.018931	0.50	34.2
2	0004	0.344000	T	0.018931	0.50	34.2
3	0008	1.106000	T	0.790049	0.50	11.4
4	0009	0.545000	T	0.389310	0.50	11.4
5	0016	1.047772	T	0.748455	0.50	11.4
6	0017	1.047772	T	0.748455	0.50	11.4
7	0018	3.340406	T	2.386153	0.50	11.4
8	0019	38.367748	T	27.407251	0.50	11.4
9	0020	1.047772	T	0.748455	0.50	11.4
10	0021	0.051500	T	0.036788	0.50	11.4
11	0023	0.000195	T	0.000139	0.50	11.4
12	0024	0.000195	T	0.000139	0.50	11.4
13	0025	0.000195	T	0.000139	0.50	11.4
14	6001	0.028140	П1	0.020101	0.50	11.4
15	6002	0.041948	П1	0.029965	0.50	11.4
16	6003	0.030209	П1	0.021579	0.50	11.4
17	6004	0.030209	П1	0.021579	0.50	11.4
18	6005	0.030209	П1	0.021579	0.50	11.4
19	6006	0.006036	П1	0.004312	0.50	11.4
~~

Достигается при заданном направлении 0 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния (b=C/M)
1	0019	T	38.3677	0.2186017	81.64	81.64	0.005697546
2	0018	T	3.3404	0.0189854	7.09	88.74	0.005683543
3	0008	T	1.1060	0.0063349	2.37	91.10	0.005727775
4	0020	T	1.0478	0.0060016	2.24	93.34	0.005728011
5	0016	T	1.0478	0.0059844	2.24	95.58	0.005711602
			В сумме =	0.2559081	95.58		
			Суммарный вклад остальных =	0.0118395	4.42 (14 источников)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
		м	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	гр.				г/с
0003	T	6.0	0.13	1.00	0.0125	20.0	-64.00	4.00				1.0	1.00	0	0.1273000
0004	T	6.0	0.13	1.00	0.0125	20.0	-64.00	4.00				1.0	1.00	0	0.1273000
0008	T	1.0	0.009	13.44	0.0009	20.0	-64.00	2.00				1.0	1.00	0	0.4090000
0009	T	0.1	0.089	1.00	0.0062	20.0	-64.00	2.00				1.0	1.00	0	0.2016000
0016	T	1.0	0.005	1.00	0.0000	20.0	-58.00	3.00				1.0	1.00	0	0.3875280
0017	T	1.0	0.005	1.00	0.0000	20.0	-58.00	3.00				1.0	1.00	0	0.3875280
0018	T	1.0	0.005	1.00	0.0000	20.0	-58.00	5.00				1.0	1.00	0	1.235480
0019	T	2.0	0.010	5.00	0.0004	20.0	-58.00	4.00				1.0	1.00	0	0.0041789
0020	T	1.0	0.001	1.00		20.0	-63.00	2.00				1.0	1.00	0	0.3875280
0021	T	1.0	0.001	24.96	0.0000	20.0	-63.00	3.00				1.0	1.00	0	0.0190500
0023	T	2.0	0.001	24.96	0.0000	20.0	-63.00	4.00				1.0	1.00	0	0.0000720
0024	T	2.0	0.001	24.96	0.0000	20.0	-63.00	5.00				1.0	1.00	0	0.0000720
0025	T	2.0	0.001	24.96	0.0000	20.0	-63.00	4.00				1.0	1.00	0	0.0000720
6001	П1	2.0				20.0	-64.00	2.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0101400
6002	П1	2.0				20.0	-64.00	2.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000043
6003	П1	2.0				20.0	-64.00	2.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000031
6004	П1	2.0				20.0	-64.00	2.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000031
6005	П1	2.0				20.0	-64.00	2.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000031
6006	П1	2.0				20.0	-63.00	2.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0022324

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники — Их расчетные параметры

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
				[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0003	0.127300	T	0.011676	0.50	34.2
2	0004	0.127300	T	0.011676	0.50	34.2
3	0008	0.409000	T	0.486935	0.50	11.4
4	0009	0.201600	T	0.240015	0.50	11.4
5	0016	0.387528	T	0.461372	0.50	11.4
6	0017	0.387528	T	0.461372	0.50	11.4
7	0018	1.235480	T	1.470901	0.50	11.4
8	0019	0.004179	T	0.004975	0.50	11.4
9	0020	0.387528	T	0.461372	0.50	11.4
10	0021	0.019050	T	0.022680	0.50	11.4
11	0023	0.000072	T	0.000086	0.50	11.4
12	0024	0.000072	T	0.000086	0.50	11.4
13	0025	0.000072	T	0.000086	0.50	11.4
14	6001	0.010140	П1	0.012072	0.50	11.4
15	6002	0.00000427	П1	0.000005	0.50	11.4
16	6003	0.00000307	П1	0.000004	0.50	11.4

17	6004	0.00000307	П1	0.000004	0.50	11.4
18	6005	0.00000307	П1	0.000004	0.50	11.4
19	6006	0.002232	П1	0.002658	0.50	11.4
~~

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~~	~м3/с~~	~~градС~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~~	~~~~~	~~	~~~~г/с~~~
0003	T	6.0	0.13	1.00	0.0125	20.0	-64.00	4.00			1.0	1.00	0	0.0016630	
0004	T	6.0	0.13	1.00	0.0125	20.0	-64.00	4.00			1.0	1.00	0	0.0016630	
0008	T	1.0	0.009	13.44	0.0009	20.0	-64.00	2.00			1.0	1.00	0	0.0376000	
0009	T	0.1	0.089	1.00	0.0062	20.0	-64.00	2.00			1.0	1.00	0	0.0185400	
0016	T	1.0	0.005	1.00	0.0000	20.0	-58.00	3.00			1.0	1.00	0	0.0050610	
0017	T	1.0	0.005	1.00	0.0000	20.0	-58.00	3.00			1.0	1.00	0	0.0050610	
0018	T	1.0	0.005	1.00	0.0000	20.0	-58.00	5.00			1.0	1.00	0	0.0161350	
0020	T	1.0	0.001	1.00		20.0	-63.00	2.00			1.0	1.00	0	0.0050610	
0021	T	1.0	0.001	24.96	0.0000	20.0	-63.00	3.00			1.0	1.00	0	0.0002490	
0023	T	2.0	0.001	24.96	0.0000	20.0	-63.00	4.00			1.0	1.00	0	0.0000009	
0024	T	2.0	0.001	24.96	0.0000	20.0	-63.00	5.00			1.0	1.00	0	0.0000009	
0025	T	2.0	0.001	24.96	0.0000	20.0	-63.00	4.00			1.0	1.00	0	0.0000009	
6001	П1	2.0				20.0	-64.00	2.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0001359
6006	П1	2.0				20.0	-63.00	2.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000292

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
		Источники		Их расчетные параметры		
-п/п-	-Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0003	0.001663	T	0.015253	0.50	34.2
2	0004	0.001663	T	0.015253	0.50	34.2
3	0008	0.037600	T	4.476470	0.50	11.4
4	0009	0.018540	T	2.207281	0.50	11.4
5	0016	0.005061	T	0.602538	0.50	11.4
6	0017	0.005061	T	0.602538	0.50	11.4
7	0018	0.016135	T	1.920954	0.50	11.4
8	0020	0.005061	T	0.602538	0.50	11.4
9	0021	0.000249	T	0.029645	0.50	11.4
10	0023	0.00000094	T	0.000112	0.50	11.4
11	0024	0.00000094	T	0.000112	0.50	11.4
12	0025	0.00000094	T	0.000112	0.50	11.4
13	6001	0.000136	П1	0.016180	0.50	11.4
14	6006	0.000029	П1	0.003471	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.091201 г/с
Сумма См по всем источникам = 10.492455 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1210x1210 с шагом 121
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: фиксированное = 0 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.8617421 долей ПДКмр
= 0.2585226 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -84.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 7) Yм = -96.0 м
При заданном направлении ветра : 0.0 град.
и заданной скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 86
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: фиксированное = 0 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -62.5 м, Y= -498.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0849344 доли ПДКмр|
| 0.0254803 мг/м3 |

Достигается при заданном направлении 0 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния	
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M	
1	0008	T	0.0376	0.0358941	42.26	42.26	0.954629064	
2	0009	T	0.0185	0.0176988	20.84	63.10	0.954629123	
3	0018	T	0.0161	0.0152840	18.00	81.09	0.947258413	
4	0020	T	0.005061	0.0048316	5.69	86.78	0.954667151	
5	0016	T	0.005061	0.0048177	5.67	92.46	0.951932073	
6	0017	T	0.005061	0.0048177	5.67	98.13	0.951932073	
В сумме =			0.0833439		98.13			
Суммарный вклад остальных =			0.0015905		1.87 (8 источников)			

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
0003	T	6.0	0.13	1.00	0.0125	20.0	-64.00	4.00				1.0	1.00	0	0.0010450
0004	T	6.0	0.13	1.00	0.0125	20.0	-64.00	4.00				1.0	1.00	0	0.0010450
0008	T	1.0	0.009	13.44	0.0009	20.0	-64.00	2.00				1.0	1.00	0	0.0354600
0009	T	0.1	0.089	1.00	0.0062	20.0	-64.00	2.00				1.0	1.00	0	0.0175000
0016	T	1.0	0.005	1.00	0.0000	20.0	-58.00	3.00				1.0	1.00	0	0.0031812
0017	T	1.0	0.005	1.00	0.0000	20.0	-58.00	3.00				1.0	1.00	0	0.0031812
0018	T	1.0	0.005	1.00	0.0000	20.0	-58.00	5.00				1.0	1.00	0	0.0101420
0020	T	1.0	0.001	1.00		20.0	-63.00	2.00				1.0	1.00	0	0.0031812
0021	T	1.0	0.001	24.96	0.0000	20.0	-63.00	3.00				1.0	1.00	0	0.0001564
0023	T	2.0	0.001	24.96	0.0000	20.0	-63.00	4.00				1.0	1.00	0	0.0000006
0024	T	2.0	0.001	24.96	0.0000	20.0	-63.00	5.00				1.0	1.00	0	0.0000006
0025	T	2.0	0.001	24.96	0.0000	20.0	-63.00	4.00				1.0	1.00	0	0.0000006
6001	П1	2.0				20.0	-64.00	2.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000855
6006	П1	2.0				20.0	-63.00	2.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000183
6007	П1	2.0				20.0	-63.00	5.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0926671

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным| | по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, | | расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
				[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0003	0.001045	T	0.004792	0.50	34.2
2	0004	0.001045	T	0.004792	0.50	34.2
3	0008	0.035460	T	2.110846	0.50	11.4
4	0009	0.017500	T	1.041732	0.50	11.4
5	0016	0.003181	T	0.189369	0.50	11.4
6	0017	0.003181	T	0.189369	0.50	11.4
7	0018	0.010142	T	0.603728	0.50	11.4
8	0020	0.003181	T	0.189369	0.50	11.4
9	0021	0.000156	T	0.009310	0.50	11.4
10	0023	0.00000059	T	0.000035	0.50	11.4
11	0024	0.00000059	T	0.000035	0.50	11.4
12	0025	0.00000059	T	0.000035	0.50	11.4
13	6001	0.000086	П1	0.005090	0.50	11.4
14	6006	0.000018	П1	0.001091	0.50	11.4
15	6007	0.092667	П1	5.516244	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.167665 г/с
Сумма См по всем источникам = 9.865839 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1210x1210 с шагом 121
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: фиксированное = 0 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.8019739 долей ПДКмр
= 0.4811844 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = -84.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 7) Yм = -96.0 м
При заданном направлении ветра : 0.0 град.
и заданной скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 86
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: фиксированное = 0 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -62.5 м, Y= -498.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0790358 доли ПДКмр|
| 0.0474215 мг/м3 |

Достигается при заданном направлении 0 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
			M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6007	П1	0.0927	0.0439072	55.55	55.55	0.473816097
2	0008	T	0.0355	0.0169256	21.42	76.97	0.477314562
3	0009	T	0.0175	0.0083530	10.57	87.54	0.477314532
4	0018	T	0.0101	0.0048035	6.08	93.61	0.473629206
5	0020	T	0.003181	0.0015185	1.92	95.54	0.477333605
В сумме =			0.0755078	95.54			
Суммарный вклад остальных =			0.0035280	4.46 (10 источников)			

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	гр.				г/с
0011	T	2.0	0.070	25.00	0.0962	750.0	-60.00	4.00			3.0	1.00	0		0.0000015
0026	T	2.0	0.070	25.00	0.1619	450.0	-63.00	2.00			3.0	1.00	0		9E-8
0030	T	5.0	0.10	2.41	0.0189	450.0	-63.00	2.00			3.0	1.00	0		0.0000024

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0011	0.00000147	T	2.821440	3.11	17.3
2	0026	0.00000009	T	0.111938	4.28	22.1
3	0030	0.00000238	T	6.300641	0.76	10.4
Суммарный Mq=		0.00000394 г/с				
Сумма См по всем источникам =		9.234018 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		1.52 м/с				

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1210x1210 с шагом 121
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: фиксированное = 0 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 1.52 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.5498322 долей ПДКмр
= 0.0000055 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -84.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 7) Yм = -96.0 м
При заданном направлении ветра : 0.0 град.
и заданной скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 86
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: фиксированное = 0 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -62.5 м, Y= -498.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0436610 доли ПДКмр|
| 0.0000004 мг/м3 |

Достигается при заданном направлении 0 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния	b=C/M
1	0011	T	0.00000147	0.0262570	60.14	60.14	17861.90	
2	0030	T	0.00000238	0.0159179	36.46	96.60	6679.77	
В сумме =				0.0421749	96.60			
Суммарный вклад остальных =				0.0014861	3.40 (1 источник)			

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.			м		м/с	м3/с	градС	м	м	м	гр.				г/с
6007	П1	2.0			20.0	-63.00	5.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0480003

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|___________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код |     M     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|-----------|----|-[доли ПДК]-|---[м/с]---|----[м]---|
|   1 | 6007 |    0.048000| П1 |  17.144049 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.048000 г/с                                    |
|Сумма Cм по всем источникам =    17.144049 долей ПДК            |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с          |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Атырау.
     Объект    :0003  НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
               ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1210x1210 с шагом 121
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: фиксированное =   0 град.
     Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Атырау.
     Объект    :0003  НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
     Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
               ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  1.3723583 долей ПДКмр
                                    =  0.1372358 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   -84.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 7)       Yм =   -96.0 м
 При заданном направлении ветра :     0.0 град.
  и заданной скорости ветра      :  0.50 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Атырау.
     Объект    :0003  НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
     Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
               ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 86
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  фиксированное =   0 град.
     Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

  Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   -62.5 м,  Y=  -498.5 м
                                  _____
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1364600 доли ПДКмр|
                                     |       0.0136460 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при заданном направлении     0 град.
                      и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 6007 | П1|     0.0480|   0.1364600 | 100.00 | 100.00 |    2.8428986  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.1364600   100.00                             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
```

Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~~	~~м~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	~градС~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~~	~~~~	~~~г/с~~~
6007	П1	2.0		20.0	-63.00	5.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0828888		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			доли ПДК	м/с	м
1	6007	0.082889	П1	29.604988	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.082889 г/с
Сумма См по всем источникам = 29.604988 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1210x1210 с шагом 121
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: фиксированное = 0 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 2.3698401 долей ПДКмр
= 0.2369840 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -84.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 7) Yм = -96.0 м
При заданном направлении ветра : 0.0 град.
и заданной скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 86
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: фиксированное = 0 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -62.5 м, Y= -498.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2356442 доли ПДКмр|
| 0.0235644 мг/м3 |

Достигается при заданном направлении 0 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
							b=C/M
1	6007	П1	0.0829	0.2356442	100.00	100.00	2.8428957
В сумме =				0.2356442	100.00		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~	~м~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	~градС	~м~	~м~	~м~	~гр.~	~	~	~	~г/с~
0011	T	2.0	0.070	25.00	0.0962	750.0	-60.00	4.00				1.0	1.00	0	0.0146667
0026	T	2.0	0.070	25.00	0.1619	450.0	-63.00	2.00				1.0	1.00	0	0.0010417
0030	T	5.0	0.10	2.41	0.0189	450.0	-63.00	2.00				1.0	1.00	0	0.0216667

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники						
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0011	0.014667	T	1.876699	3.11	34.5
2	0026	0.001042	T	0.086372	4.28	44.2
3	0030	0.021667	T	3.819104	0.76	20.9
Суммарный Mq=		0.037375 г/с				
Сумма См по всем источникам =		5.782175 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		1.58 м/с				

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1210x1210 с шагом 121
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: фиксированное = 0 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.58 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

```
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город    :011 Атырау.
    Объект   :0003  НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
    Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
    Примесь  :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
           ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.9439393 долей ПДКмр
                                =  0.0471970 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   -84.0 м
    ( X-столбец 6, Y-строка 7)       Ym =   -96.0 м
 При заданном направлении ветра :     0.0 град.
  и заданной скорости ветра     :  0.50 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город    :011 Атырау.
    Объект   :0003  НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
    Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
    Примесь  :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
           ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек: 86
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра:  фиксированное =   0 град.
    Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=   -62.5 м,  Y=  -498.5 м
                           _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1358399 доли ПДКмр|
                           |       0.0067920 мг/м3     |
                           ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при заданном направлении     0 град.
                  и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0011 | T |     0.0147|   0.0757648 |  55.78 |  55.78 |    5.1657681  |
|  2 | 0030 | T |     0.0217|   0.0566930 |  41.74 |  97.51 |    2.6165962  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.1324578    97.51                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.0033821     2.49 (1 источник)           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город    :011 Атырау.
    Объект   :0003  НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
    Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
    Примесь  :1728 - Этантиол (668)
           ПДКмр для примеси 1728 = 0.00005 мг/м3

    Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
    Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип| H  |  D  |  Wo |  V1  | T |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alfa | F | KP |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~~|~~~|~~~~~~~~~|~~~~~~~~~|~~~~~~~~~|~~~~~~~~~|~~~~~|~~~|~~~~|~~|~~~~~~~~
 0019  T    2.0 0.010  5.00  0.0004  20.0    -58.00      4.00                    1.0 1.00 0  0.0005468
 6002  П1   2.0                20.0    -64.00      2.00      1.00      1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0000004
 6003  П1   2.0                20.0    -64.00      2.00      1.00      1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0000003
 6004  П1   2.0                20.0    -64.00      2.00      1.00      1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0000003
 6005  П1   2.0                20.0    -64.00      2.00      1.00      1.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0000003


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город    :011 Атырау.
    Объект   :0003  НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
    Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
    Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
    Примесь  :1728 - Этантиол (668)
           ПДКмр для примеси 1728 = 0.00005 мг/м3

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
```

```
|  расположенного в центре симметрии, с суммарным М            |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|___________Источники___________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |     М     |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|-----------|----|-[доли ПДК]-|---[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0019 |    0.0005468| T  | 117.178764 |   0.50  |    11.4  |
|   2 | 6002 |  0.00000043| П1 |   0.305019 |   0.50  |    11.4  |
|   3 | 6003 |  0.00000031| П1 |   0.219657 |   0.50  |    11.4  |
|   4 | 6004 |  0.00000031| П1 |   0.219657 |   0.50  |    11.4  |
|   5 | 6005 |  0.00000031| П1 |   0.219657 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.0005481495 г/с                              |
|Сумма См по всем источникам =   118.142754 долей ПДК          |
|---------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с        |
|_______________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город     :011 Атырау.
    Объект    :0003  НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
    Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
    Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
    Примесь   :1728 - Этантиол (668)
            ПДКмр для примеси 1728 = 0.00005 мг/м3

    Фоновая концентрация не задана

    Расчет по прямоугольнику 001 : 1210x1210 с шагом 121
    Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
    Направление ветра: фиксированное =   0 град.
    Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город     :011 Атырау.
    Объект    :0003  НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
    Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
    Примесь   :1728 - Этантиол (668)
            ПДКмр для примеси 1728 = 0.00005 мг/м3


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  8.5346003 долей ПДКмр
                                    =  0.0004267 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   -84.0 м
    ( X-столбец 6, Y-строка 7)       Ym =   -96.0 м
 При заданном направлении ветра :     0.0 град.
  и заданной скорости ветра     :  0.50 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город     :011 Атырау.
    Объект    :0003  НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
    Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
    Примесь   :1728 - Этантиол (668)
            ПДКмр для примеси 1728 = 0.00005 мг/м3

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек: 86
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра:  фиксированное =   0 град.
    Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X=   -62.5 м,  Y=  -498.5 м
                                  _____
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.9423538 доли ПДКмр|
                                |      0.0000471 мг/м3    |
                                ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при заданном направлении     0 град.
                  и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0019 | T | 0.0005468|   0.9346241 |  99.18 |  99.18 |      5697.54  |
|----------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.9346241    99.18                            |
| Суммарный вклад остальных =   0.0077297     0.82 (4 источника)             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.			м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	гр.				г/с
0002	T	1.0	0.13	1.00	0.0125	20.0	-64.00	4.00			1.0	1.00	0		0.0010860
0005	T	2.0	0.033	1.00	0.0009	20.0	-58.00	2.00			1.0	1.00	0		0.0054200
0006	T	1.0	0.089	1.00	0.0062	20.0	-64.00	3.00			1.0	1.00	0		0.0026030
0007	T	1.0	0.089	1.00	0.0062	20.0	-64.00	3.00			1.0	1.00	0		0.0026030
0011	T	2.0	0.070	25.00	0.0962	750.0	-60.00	4.00			1.0	1.00	0		0.3544444
0012	T	1.0	0.050	0.020	0.0000	20.0	-58.00	4.00			1.0	1.00	0		0.0052100
0026	T	2.0	0.070	25.00	0.1619	450.0	-63.00	2.00			1.0	1.00	0		0.0250000
0027	T	2.0	0.050	0.010	0.0000	20.0	-63.00	3.00			1.0	1.00	0		0.0048900
0030	T	5.0	0.10	2.41	0.0189	450.0	-63.00	2.00			1.0	1.00	0		0.5200000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			доли ПДК	[м/с]	[м]
1	0002	0.001086	T	0.038788	0.50	11.4
2	0005	0.005420	T	0.193584	0.50	11.4
3	0006	0.002603	T	0.092970	0.50	11.4
4	0007	0.002603	T	0.092970	0.50	11.4
5	0011	0.354444	T	2.267673	3.11	34.5
6	0012	0.005210	T	0.186083	0.50	11.4
7	0026	0.025000	T	0.103646	4.28	44.2
8	0027	0.004890	T	0.174654	0.50	11.4
9	0030	0.520000	T	4.582925	0.76	20.9

Суммарный Mq= 0.921256 г/с
Сумма См по всем источникам = 7.733293 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.47 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1210x1210 с шагом 121
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: фиксированное = 0 град.
Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.47 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :011 Атырау.
Объект :0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  1.1953167 долей ПДКмр
                                    =  1.1953167 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   -84.0 м
    ( X-столбец 6, Y-строка 7)       Yм =   -96.0 м
 При заданном направлении ветра :     0.0 град.
  и заданной скорости ветра     :  0.50 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Атырау.
     Объект    :0003  НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
                 Растворитель РПК-265П) (10)
             ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 86
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  фиксированное =   0 град.
     Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X=   -62.5 м,  Y=  -498.5 м
                            _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1698687 доли ПДКмр|
                             |       0.1698687 мг/м3     |
                             ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при заданном направлении     0 град.
                  и скорости ветра  0.50 м/с
 Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
 |Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
 |----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
 |  1 | 0011 | T |     0.3544|   0.0915489 |  53.89 |  53.89 |  0.258288741  |
 |  2 | 0030 | T |     0.5200|   0.0680316 |  40.05 |  93.94 |  0.130830005  |
 |  3 | 0026 | T |     0.0250|   0.0040585 |   2.39 |  96.33 |  0.162341028  |
 |-------------------------------------------------------------------------------|
 |                 В сумме =   0.1636390    96.33                                |
 | Суммарный вклад остальных =   0.0062297     3.67 (6 источников)               |
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Атырау.
     Объект    :0003  НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
     Примесь   :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
             ПДКмр для примеси 2904 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 ____________________________________________________________________________________________________
  Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |  V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
 ~Ист.~|~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~~~~~~|~~~~~~~~~~|~~~~~~~~~~|~~~~~~~~~~|~~~~~|~~~|~~~~|~~|~~~~~~~г/с~~~
  0013  T    9.0  0.27  1.79  0.1010 100.0     -58.00       4.00                     3.0 1.00 0  0.0654000
  0014  T    9.0  0.27  1.79  0.1010 100.0     -58.00       4.00                     3.0 1.00 0  0.0654000
  0015  T    9.0  0.27  1.79  0.1010 100.0     -58.00       4.00                     3.0 1.00 0  0.0654000


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Атырау.
     Объект    :0003  НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
             ПДКмр для примеси 2904 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 ____________________________________________________________
 |___________Источники____________|_____Их расчетные параметры_____|
 |Номер| Код  |     M      |Тип |     Cm     |   Um   |   Xm    |
 |-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
 |   1 | 0013 |    0.065400| T  |  28.208069 |   0.61 |    15.7 |
 |   2 | 0014 |    0.065400| T  |  28.208069 |   0.61 |    15.7 |
 |   3 | 0015 |    0.065400| T  |  28.208069 |   0.61 |    15.7 |
 |~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
|-------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.61 м/с        |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город    :011 Атырау.
    Объект   :0003  НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
    Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
    Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
    Примесь  :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
           ПДКмр для примеси 2904 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКсс)

    Фоновая концентрация не задана

    Расчет по прямоугольнику 001 : 1210x1210 с шагом 121
    Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
    Направление ветра: фиксированное =   0 град.
    Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.61 м/с


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город    :011 Атырау.
    Объект   :0003  НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
    Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
    Примесь  :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
           ПДКмр для примеси 2904 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКсс)


      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм = 10.0938063 долей ПДКмр
                                    =  0.2018761 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   -84.0 м
    ( X-столбец 6, Y-строка 7)       Yм =   -96.0 м
 При заданном направлении ветра :     0.0 град.
  и заданной скорости ветра     :  0.50 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город    :011 Атырау.
    Объект   :0003  НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
    Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
    Примесь  :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
           ПДКмр для примеси 2904 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКсс)

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек: 86
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра:  фиксированное =   0 град.
    Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=   -62.5 м,  Y=  -498.5 м
                                 _____________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4800099 доли ПДКмр|
                                     |      0.0096002 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при заданном направлении     0 град.
                  и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                    ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сумма %| Коэфф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|--------|---- b=C/M ----|
|  1 | 0013 | T |     0.0654|   0.1600033 |  33.33 |  33.33 |    2.4465339  |
|  2 | 0014 | T |     0.0654|   0.1600033 |  33.33 |  66.67 |    2.4465339  |
|  3 | 0015 | T |     0.0654|   0.1600033 |  33.33 | 100.00 |    2.4465339  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.4800099   100.00                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
  ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
    Город    :011 Атырау.
    Объект   :0003  НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
    Вар.расч. :3   Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
    Примесь  :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
           ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

    Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
    Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
```

```
_____________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |  V1  |  T |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | KP |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~~|~~м~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~~м~~~~~~|~~~~~м~~~~~~|~~~~~м~~~~~~|~~~~~м~~~~~~|~гр.~|~~~~|~~~~~|~~|~~~~г/с~~~
 0010  T    4.5  0.30  3.00  0.2121  20.0     -60.00      4.00                          3.0 1.00 0  0.0134000
 6009  П1   2.0                   20.0     -63.00      5.00       1.00       1.00  0.00 3.0 1.00 0  0.0052000


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Атырау.
     Объект    :0003  НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
               ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код |     M     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|-----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0010 |    0.013400| T |   5.410981 |   0.50   |    12.8  |
|   2 | 6009 |    0.005200| П1|  13.929443 |   0.50   |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.018600 г/с                                    |
|Сумма См по всем источникам =     19.340424 долей ПДК           |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =       0.50 м/с         |
|_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Атырау.
     Объект    :0003  НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
               ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1210x1210 с шагом 121
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Направление ветра: фиксированное =   0 град.
     Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Атырау.
     Объект    :0003  НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
               ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)


       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.7103174 долей ПДКмр
                                    =  0.0284127 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   -84.0 м
     ( X-столбец 6, Y-строка 7)       Yм =   -96.0 м
 При заданном направлении ветра :     0.0 град.
  и заданной скорости ветра     :  0.50 м/с


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :011 Атырау.
     Объект    :0003  НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг..
     Вар.расч. :3    Расч.год: 2026 (СП)     Расчет проводился 13.07.2026 9:54:
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
               ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 86
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  фиксированное =   0 град.
     Скорость ветра фиксированная = 0.5 м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
```

Координаты точки : X= -62.5 м, Y= -498.5 м

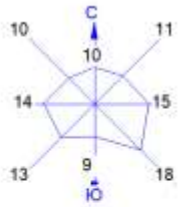
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0374747 доли ПДКмр|
| 0.0014990 мг/м3 |

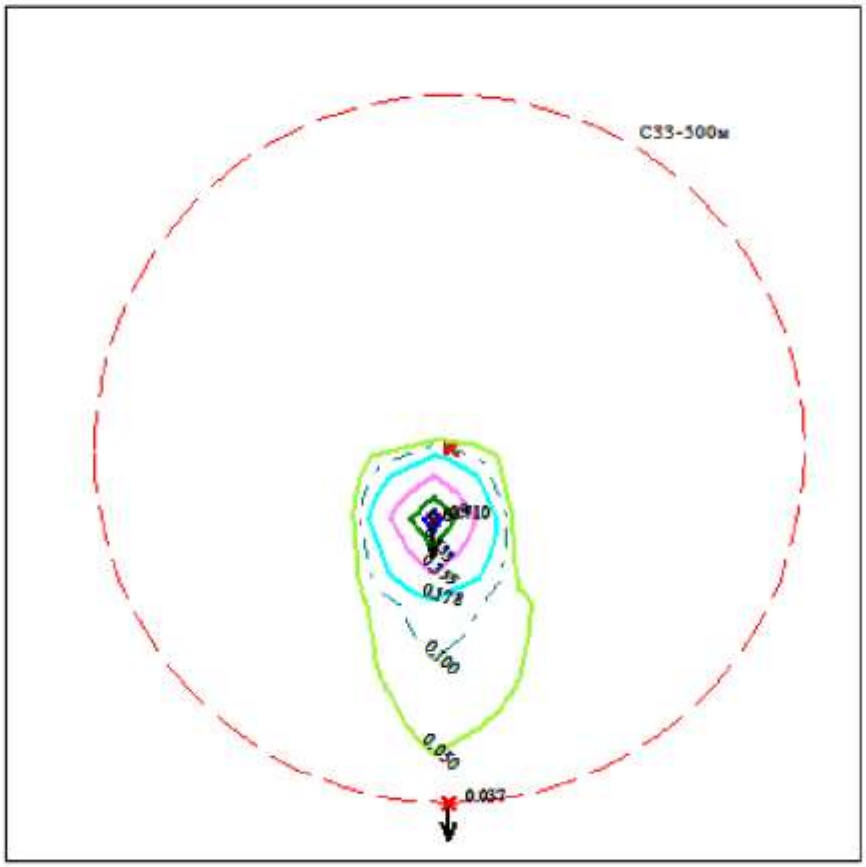
Достигается при заданном направлении 0 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
			M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0010	T	0.0134	0.0232706	62.10	62.10	1.7366154
2	6009	П1	0.005200	0.0142041	37.90	100.00	2.7315509
В сумме =			0.0374747	100.00			

Город : 011 Атырау
Объект : 0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг. Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)





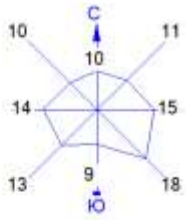
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

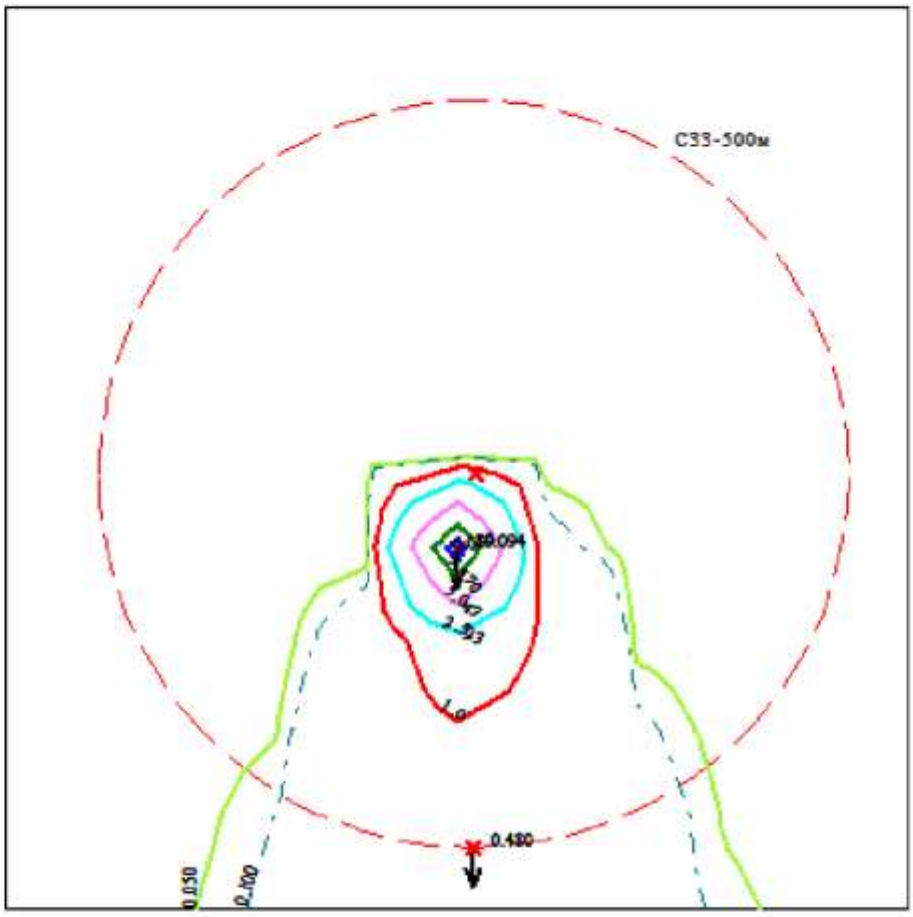
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.178 ПДК
0.355 ПДК
0.533 ПДК
0.639 ПДК

0 89 267м.
Масштаб 1:8900

Макс концентрация 0.7103174 ПДК достигается в точке x= -84 y= -96
При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1210 м, высота 1210 м,
шаг расчетной сетки 121 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Атырау
Объект : 0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг. Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)





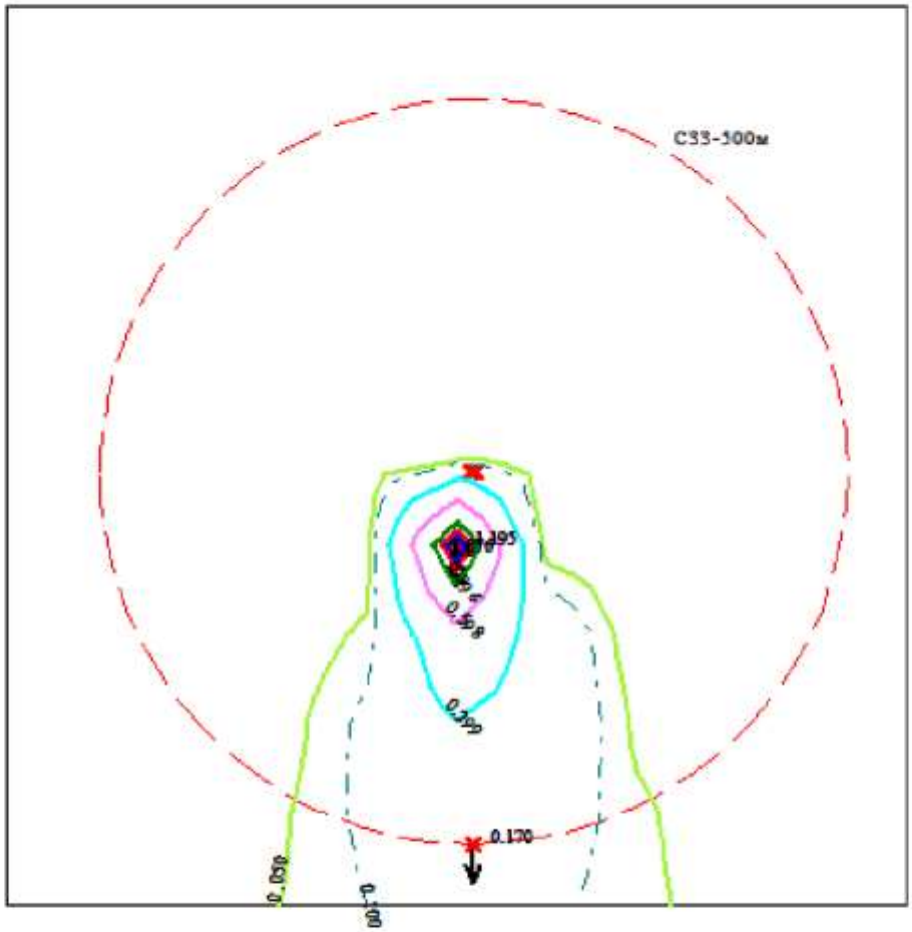
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
1 Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
2.523 ПДК
5.047 ПДК
7.570 ПДК
9.084 ПДК

0 89 267м.
Масштаб 1:8900

Макс концентрация 10.0938063 ПДК достигается в точке x= -84 y= -96
При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1210 м, высота 1210 м,
шаг расчетной сетки 121 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Атырау
Объект : 0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг. Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)



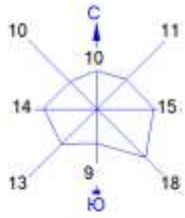
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
1 Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

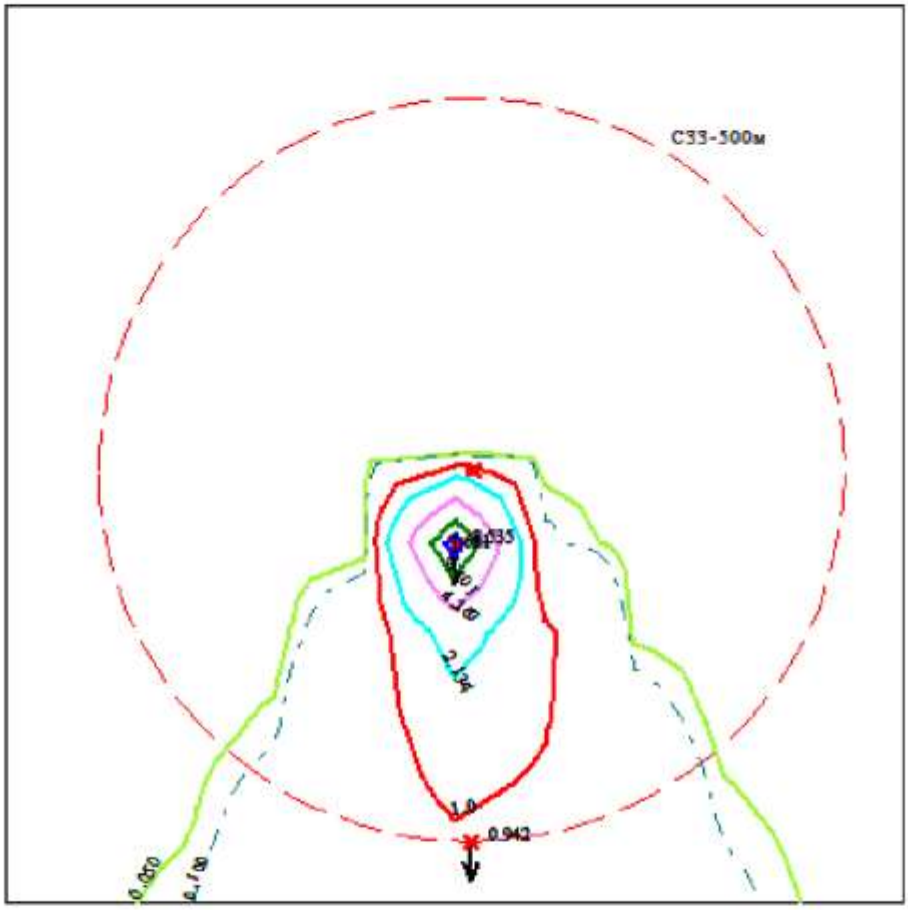
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.299 ПДК
0.598 ПДК
0.896 ПДК
1.0 ПДК
1.076 ПДК

0 89 267м.
Масштаб 1:8900

Макс концентрация 1.1953167 ПДК достигается в точке x= -84 y= -96
При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1210 м, высота 1210 м,
шаг расчетной сетки 121 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Атырау
Объект : 0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг. Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1728 Этантиол (668)





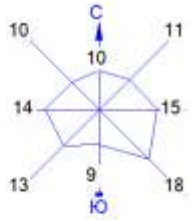
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

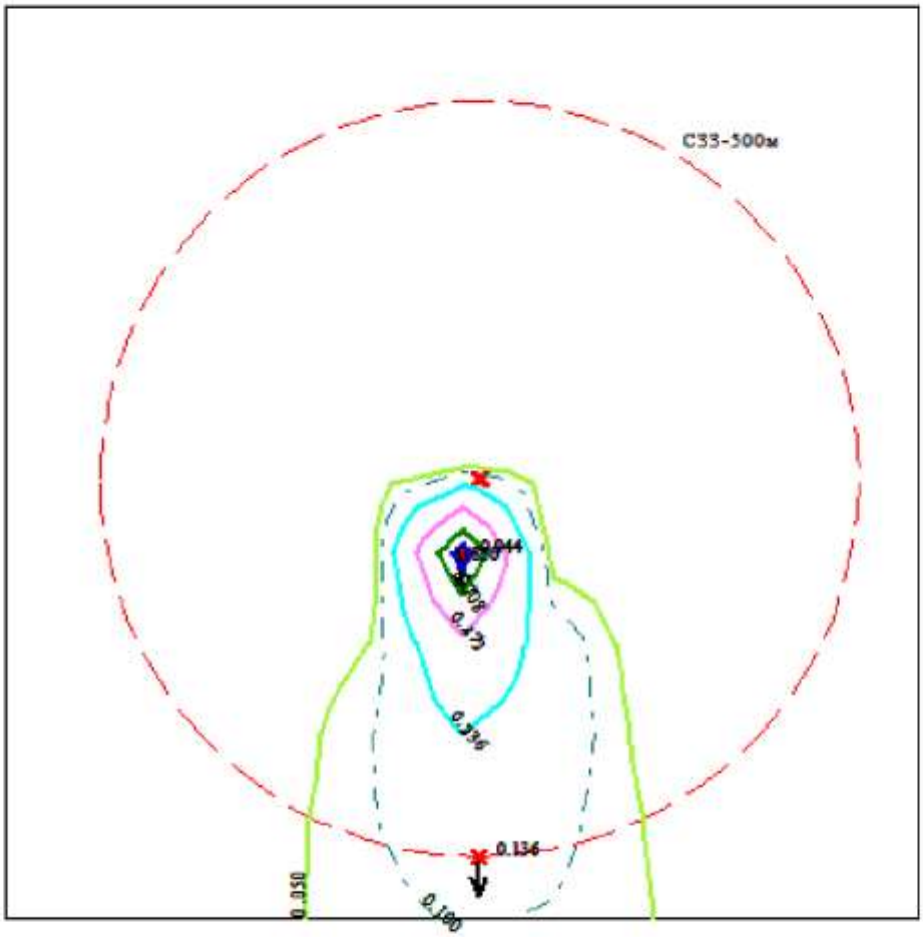
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
2.134 ПДК
4.267 ПДК
6.401 ПДК
7.681 ПДК

0 89 267м.
Масштаб 1:8900

Макс концентрация 8.5346003 ПДК достигается в точке x= -84 y= -96
При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1210 м, высота 1210 м,
шаг расчетной сетки 121 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Атырау
Объект : 0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг. Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)





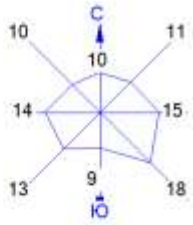
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
1 Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

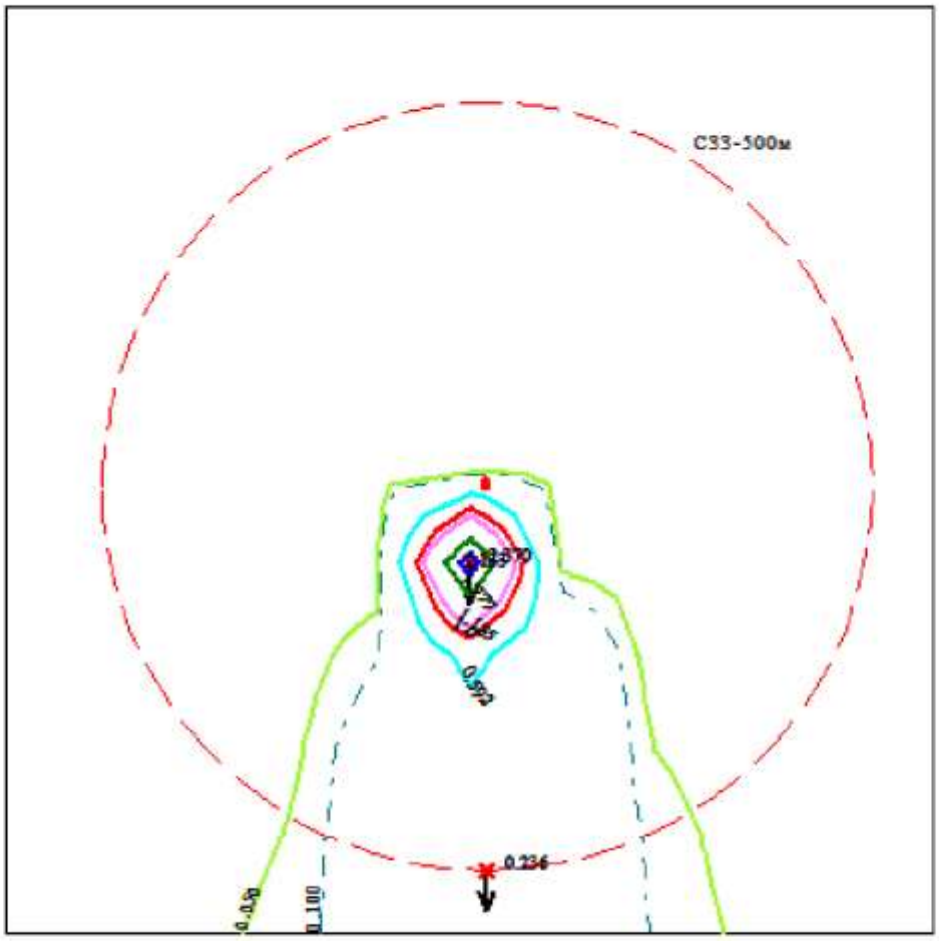
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.236 ПДК
0.472 ПДК
0.708 ПДК
0.850 ПДК

0 89 267м.
Масштаб 1:8900

Макс концентрация 0.9439393 ПДК достигается в точке x= -84 y= -96
При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1210 м, высота 1210 м,
шаг расчетной сетки 121 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Атырау
Объект : 0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг. Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)





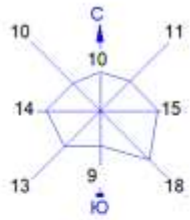
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

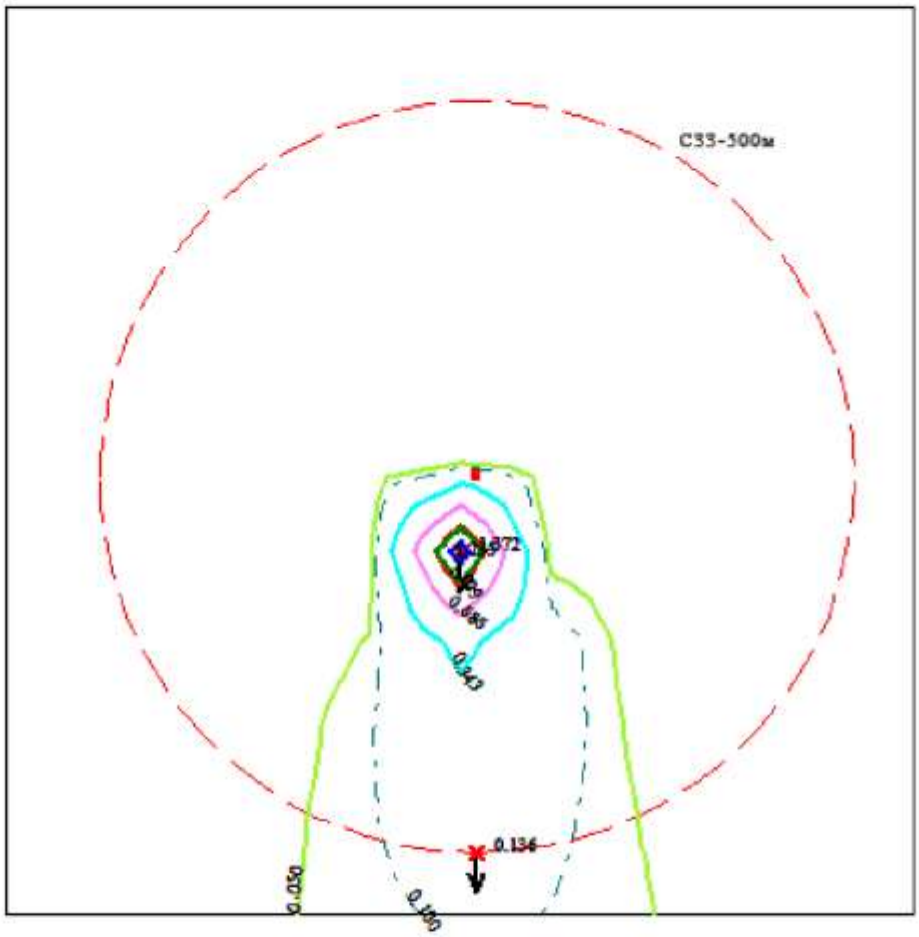
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.592 ПДК
1.0 ПДК
1.185 ПДК
1.777 ПДК
2.133 ПДК

0 89 267м.
Масштаб 1:8900

Макс концентрация 2.3698401 ПДК достигается в точке x= -84 y= -96
При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1210 м, высота 1210 м,
шаг расчетной сетки 121 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Атырау
Объект : 0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг. Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)





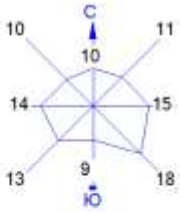
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

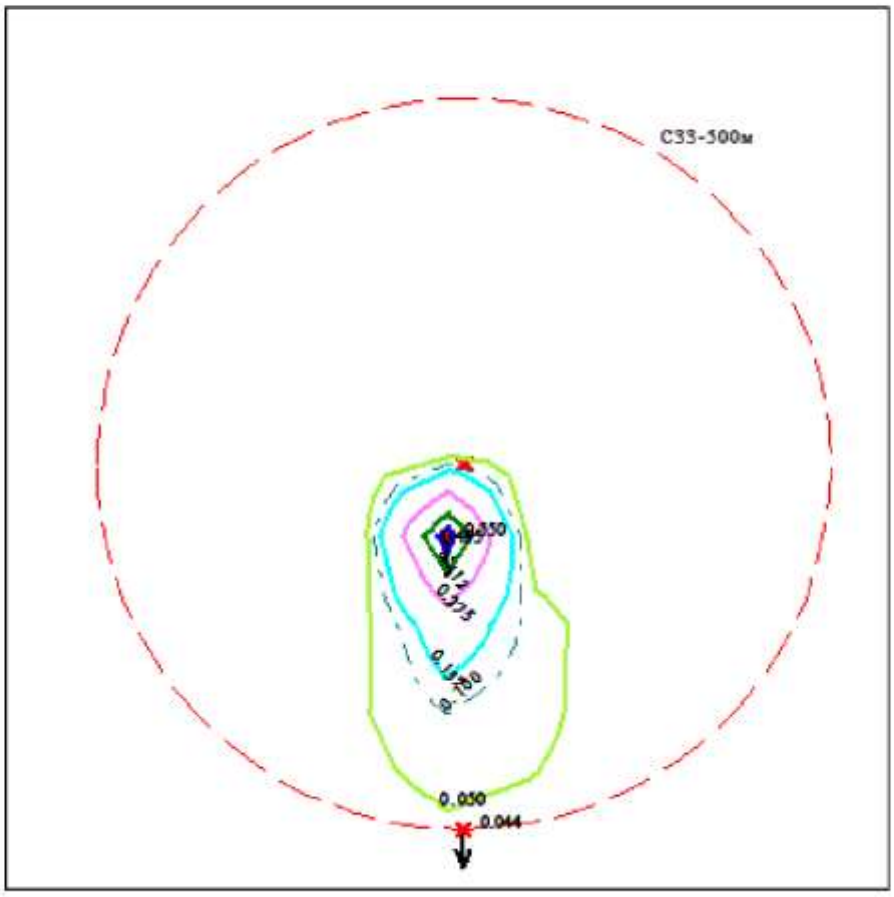
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.343 ПДК
0.686 ПДК
1.0 ПДК
1.029 ПДК
1.235 ПДК

0 89 267м.
Масштаб 1:8900

Макс концентрация 1.3723583 ПДК достигается в точке x= -84 y= -96
При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1210 м, высота 1210 м,
шаг расчетной сетки 121 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Атырау
Объект : 0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг. Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)





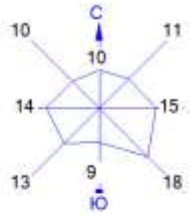
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

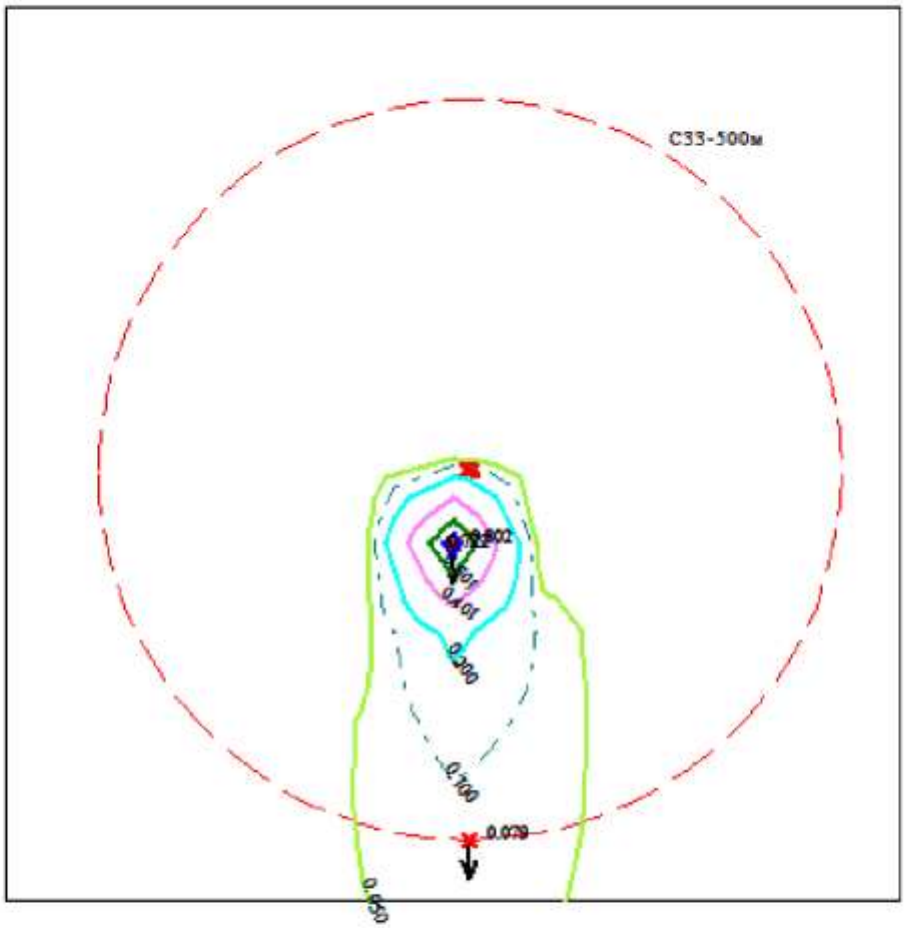
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.137 ПДК
0.275 ПДК
0.412 ПДК
0.495 ПДК

0 89 267м.
Масштаб 1:8900

Макс концентрация 0.5498322 ПДК достигается в точке x= -84 y= -96
При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1210 м, высота 1210 м,
шаг расчетной сетки 121 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Атырау
Объект : 0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг. Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0621 Метилбензол (349)





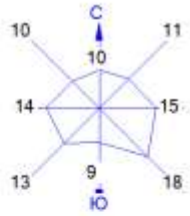
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

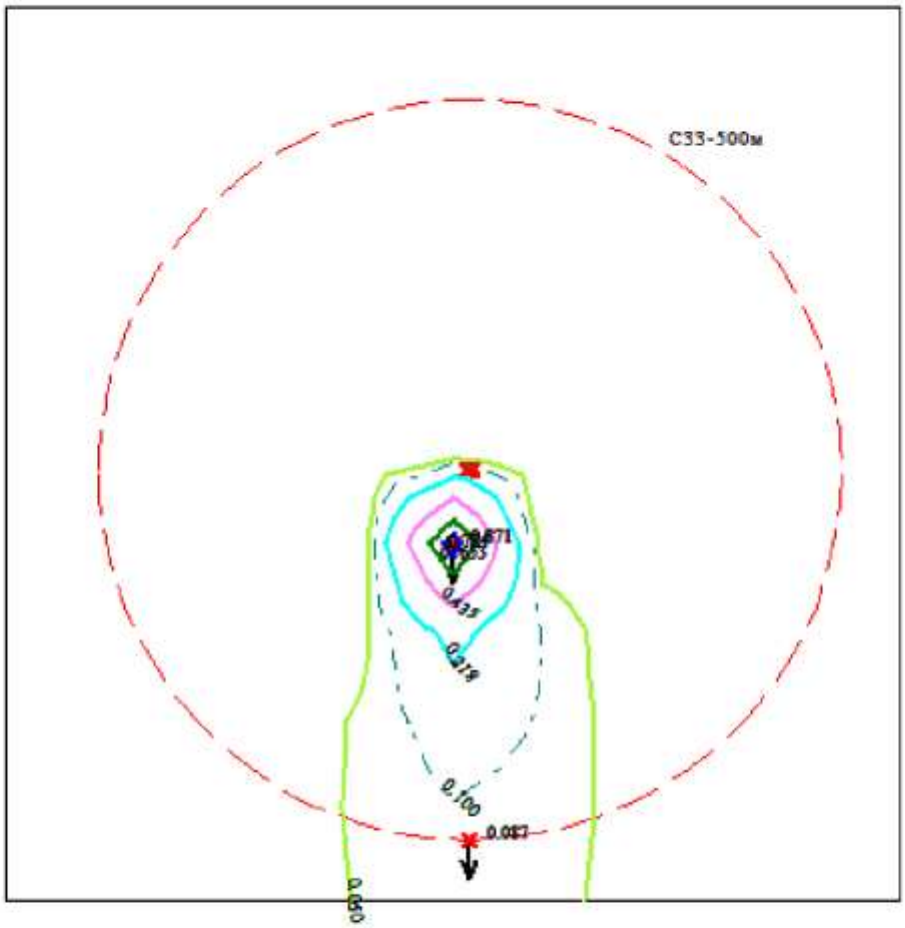
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.200 ПДК
0.401 ПДК
0.601 ПДК
0.722 ПДК

0 89 267м.
Масштаб 1:8900

Макс концентрация 0.8019739 ПДК достигается в точке x= -84 y= -96
При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1210 м, высота 1210 м,
шаг расчетной сетки 121 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Атырау
Объект : 0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг. Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)





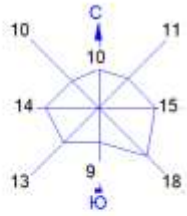
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

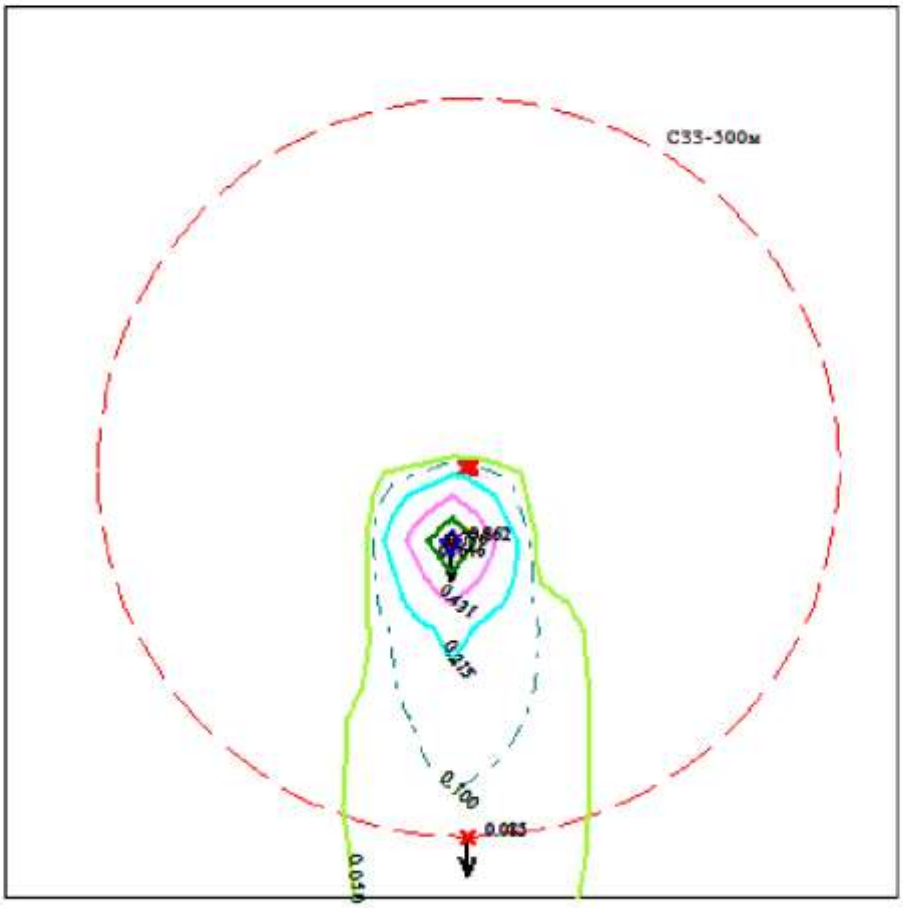
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.218 ПДК
0.435 ПДК
0.653 ПДК
0.784 ПДК

0 89 267м.
Масштаб 1:8900

Макс концентрация 0.8709897 ПДК достигается в точке x= -84 y= -96
При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1210 м, высота 1210 м,
шаг расчетной сетки 121 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Атырау
Объект : 0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг. Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0602 Бензол (64)





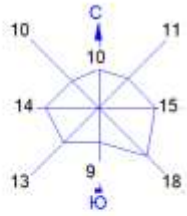
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
1 Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

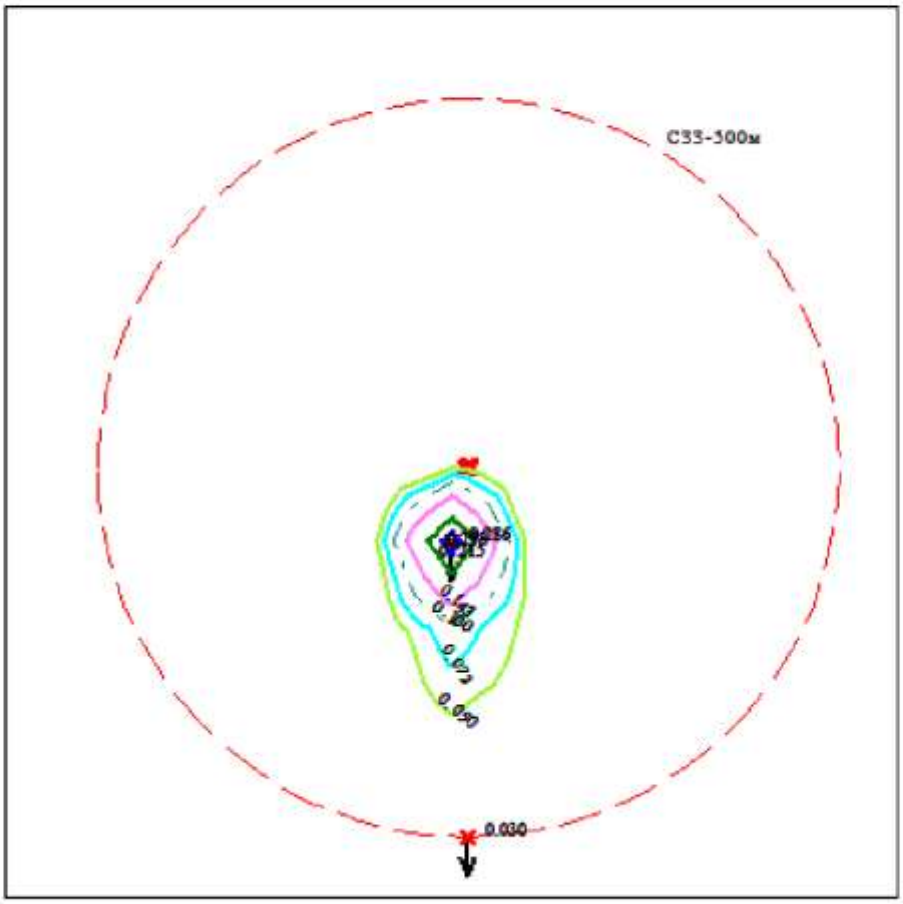
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.215 ПДК
0.431 ПДК
0.646 ПДК
0.776 ПДК

0 89 267м.
Масштаб 1:8900

Макс концентрация 0.8617421 ПДК достигается в точке x= -84 y= -96
При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1210 м, высота 1210 м,
шаг расчетной сетки 121 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Атырау
Объект : 0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг. Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)





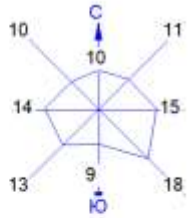
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
1 Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

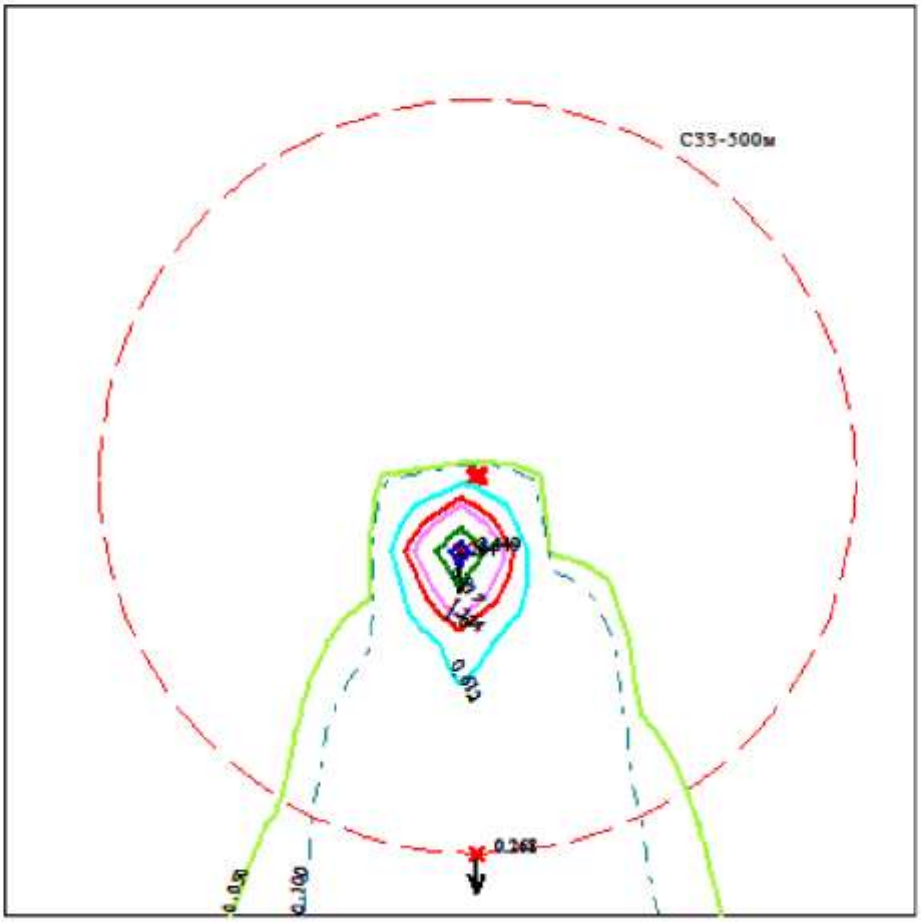
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.072 ПДК
0.100 ПДК
0.143 ПДК
0.215 ПДК
0.258 ПДК

0 89 267м.
Масштаб 1:8900

Макс концентрация 0.2862973 ПДК достигается в точке x= -84 y= -96
При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1210 м, высота 1210 м,
шаг расчетной сетки 121 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Атырау
Объект : 0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг. Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)





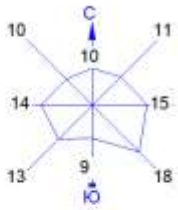
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
1 Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

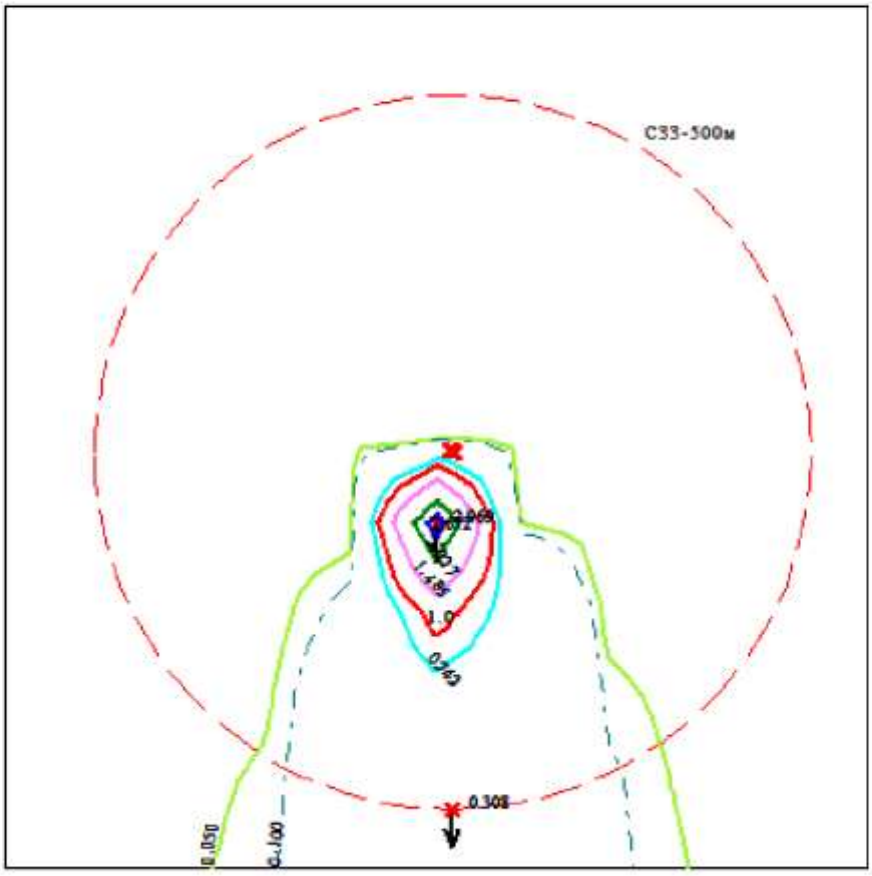
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.612 ПДК
1.0 ПДК
1.224 ПДК
1.837 ПДК
2.204 ПДК

0 89 267м.
Масштаб 1:8900

Макс концентрация 2.4489446 ПДК достигается в точке x= -84 y= -96
При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1210 м, высота 1210 м,
шаг расчетной сетки 121 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Атырау
Объект : 0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг. Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





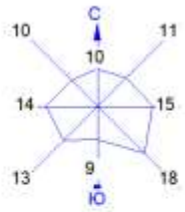
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
1 Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

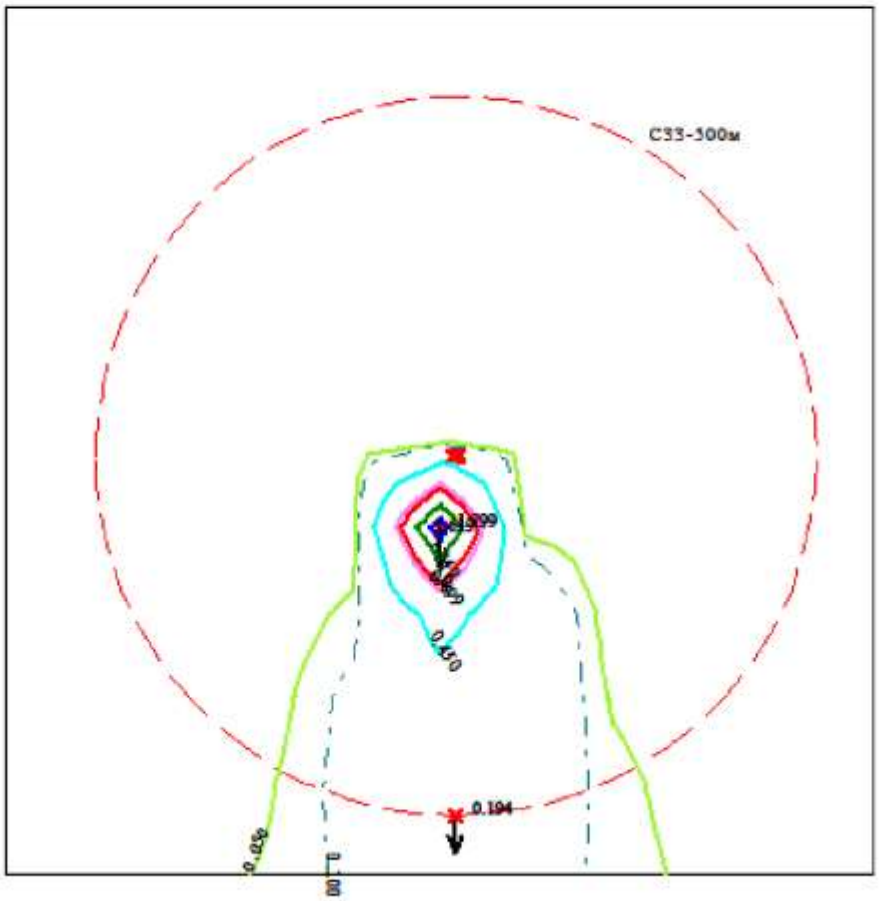
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.742 ПДК
1.0 ПДК
1.485 ПДК
2.227 ПДК
2.672 ПДК

0 89 267м.
Масштаб 1:8900

Макс концентрация 2.969327 ПДК достигается в точке x= -84 y= -96
При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1210 м, высота 1210 м,
шаг расчетной сетки 121 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Атырау
Объект : 0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг. Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)





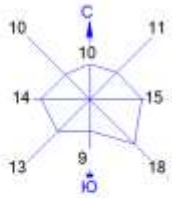
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

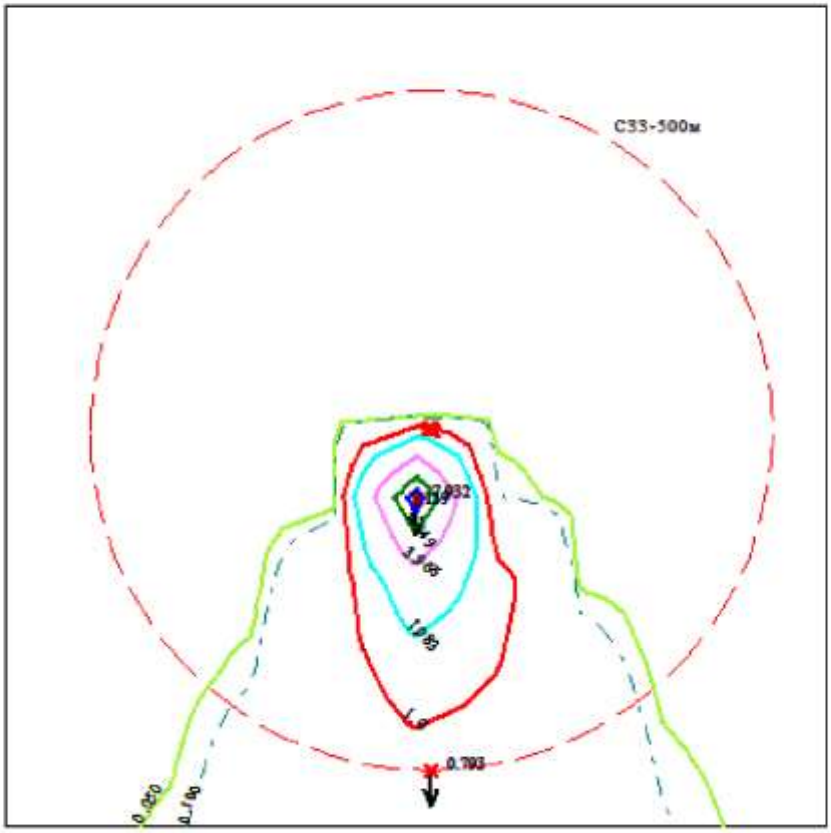
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.450 ПДК
0.899 ПДК
1.0 ПДК
1.349 ПДК
1.619 ПДК

0 89 267м.
Масштаб 1:8900

Макс концентрация 1.7988875 ПДК достигается в точке x= -84 y= -96
При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1210 м, высота 1210 м,
шаг расчетной сетки 121 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Атырау
Объект : 0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг. Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)





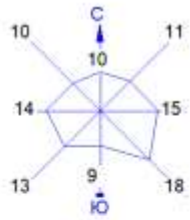
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

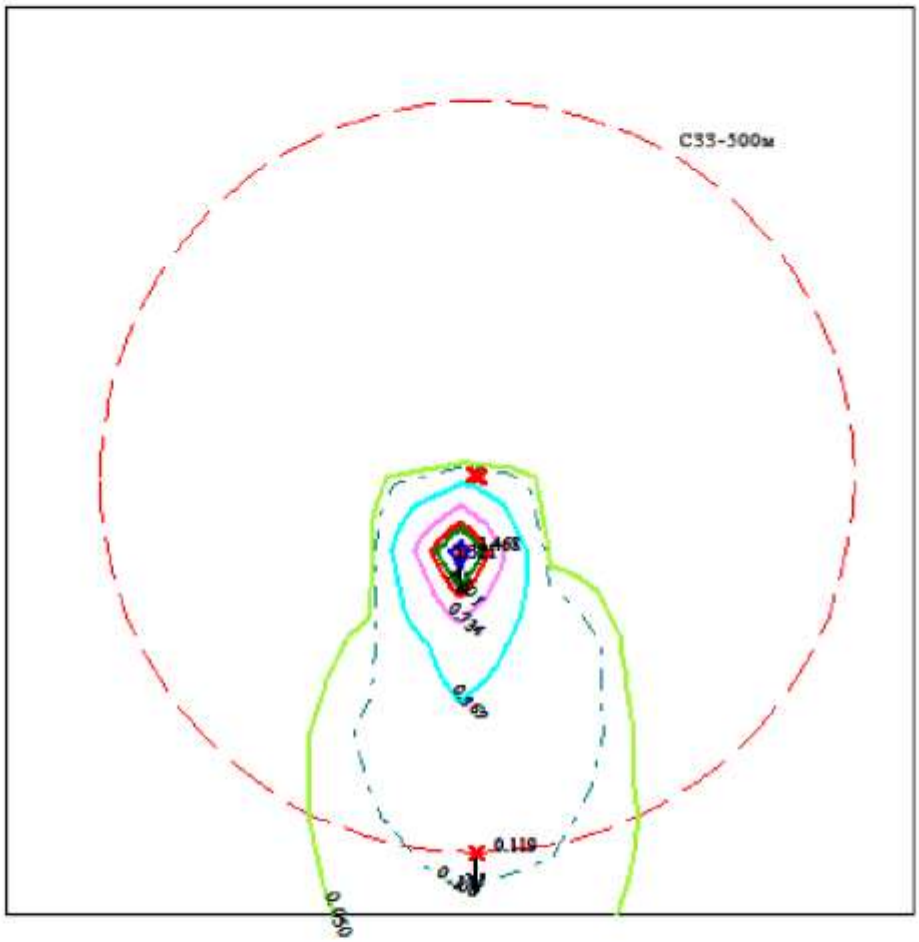
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
1.983 ПДК
3.966 ПДК
5.949 ПДК
7.139 ПДК

0 89 267м.
Масштаб 1:8900

Макс концентрация 7.9323282 ПДК достигается в точке x= -84 y= -96
При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1210 м, высота 1210 м,
шаг расчетной сетки 121 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Атырау
Объект : 0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг. Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)





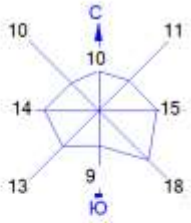
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

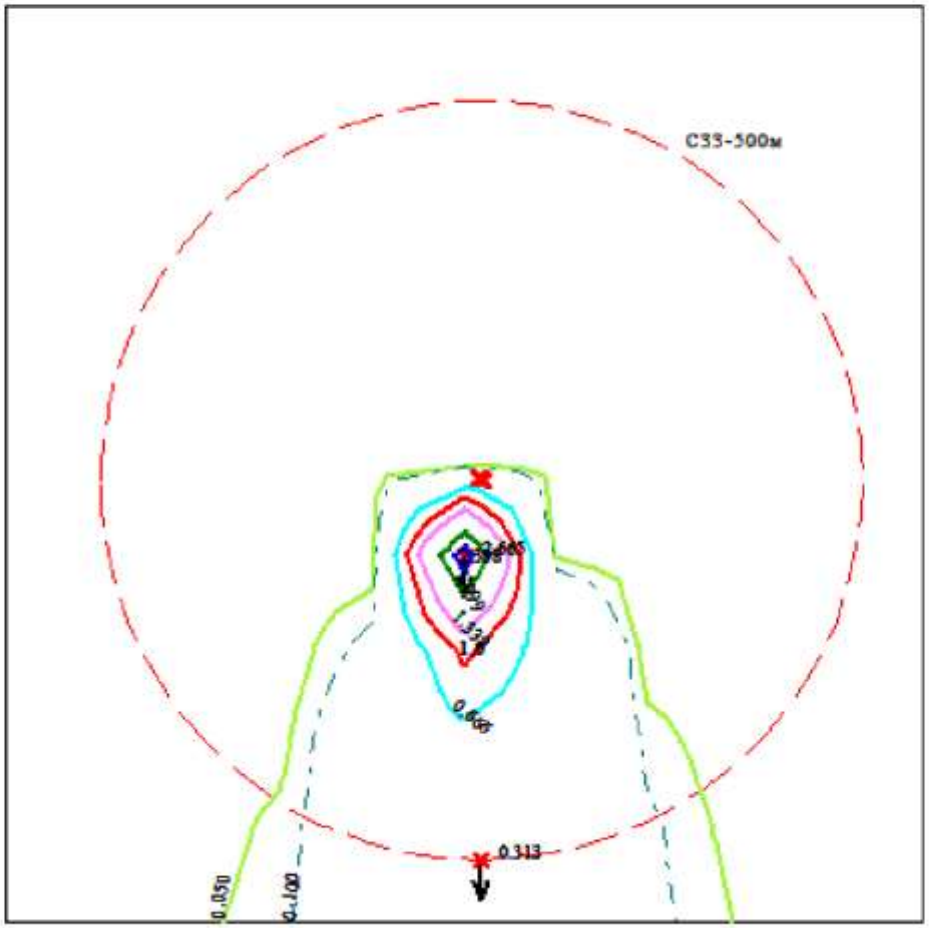
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.367 ПДК
0.734 ПДК
1.0 ПДК
1.101 ПДК
1.321 ПДК

0 89 267м.
Масштаб 1:8900

Макс концентрация 1.4681847 ПДК достигается в точке x= -84 y= -96
При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1210 м, высота 1210 м,
шаг расчетной сетки 121 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Атырау
Объект : 0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг. Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





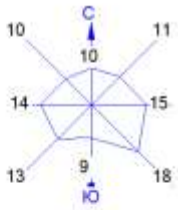
Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

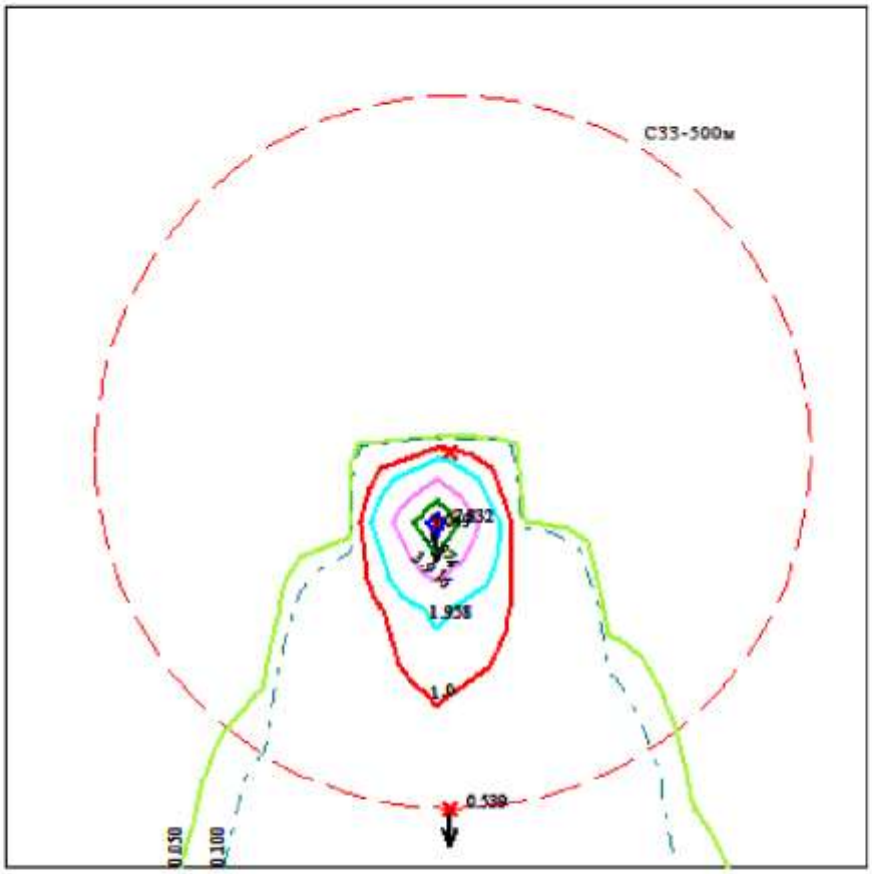
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.666 ПДК
1.0 ПДК
1.332 ПДК
1.999 ПДК
2.398 ПДК

0 89 267м.
Масштаб 1:8900

Макс концентрация 2.6648464 ПДК достигается в точке x= -84 y= -96
При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1210 м, высота 1210 м,
шаг расчетной сетки 121 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 011 Атырау
Объект : 0003 НПС "Аман" ТОО "СЗТК "Мунайтас" на 2026-2035гг. Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0192 Тетраэтилсвинец (549)





Условные обозначения:
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
1.958 ПДК
3.916 ПДК
5.874 ПДК
7.049 ПДК

0 89 267м.
Масштаб 1:8900

Макс концентрация 7.8317442 ПДК достигается в точке x= -84 y= -96
При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1210 м, высота 1210 м,
шаг расчетной сетки 121 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3.
Исходные данные

Источники выбросов НПС «Аман»

№ п/п	Наименование	№ источника выброса	Расход, кг/час	Расход, т/год	Вид топлива	Время работы, час/год	Высота трубы от земли, м	Диаметр устья трубы
1	МАШИНА СНЕГОУБОРОЧНАЯ 6,5 л.с		1,14	0,0684	Бензин	60		
2	Автомобиль Камаз ППУ-1600/100 гос.№270AQ01	№270AQ01	33,5	2,35	Дизельное топливо	70	2.8	100 мм
3	Мотопомпа модуль пожарный прицепной МПП 2.0-8.1	МПП 2.0-8.1	2,19	0,055	Бензин	25	0,5	50 мм

Покрасочные работы

№ п/п	Наименование	№ источника выброса	Расход, т/год	Метод покраски	Время проведения работы, час/год
1	ПФ-115	1	0,200	Кистью, валиком	275
2	Эмаль акрил полиуретановая	2	0,200	Кистью, валиком	275
3	Растворитель		0,100		275

Переносные инструменты

№ п/п	Наименование	Время проведения работы, час/год
1	МАШИНА ШЛИФОВАЛЬНАЯ 2500 Вт	800
2	МАШИНА ШЛИФОВАЛЬНАЯ УГЛОВАЯ	
3	МАШИНА ШЛИФОВАЛЬНАЯ УГЛОВАЯ 2200W	
4	ДРЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ	500
5	ДРЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ	
6	Машина УШМ 1700Вт 11500 об/мин 125 мм.	800
7	Машина УШМ 2400ВТ 6500 об/мин 22,2 230 мм.	

Заместитель начальника НПС «Аман» **Молдашев Н.Е.**

ПРИЛОЖЕНИЕ 4.
Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

25018678

ЛИЦЕНЗИЯ

02.06.2025 года **02922Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "ДИК Ойл"**

030000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, АКТОБЕ Г.А., Г.АКТОБЕ, Проспект Санкибай Батыра, дом № 74В
БИН: 050240011714

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

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

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

Особые условия

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

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

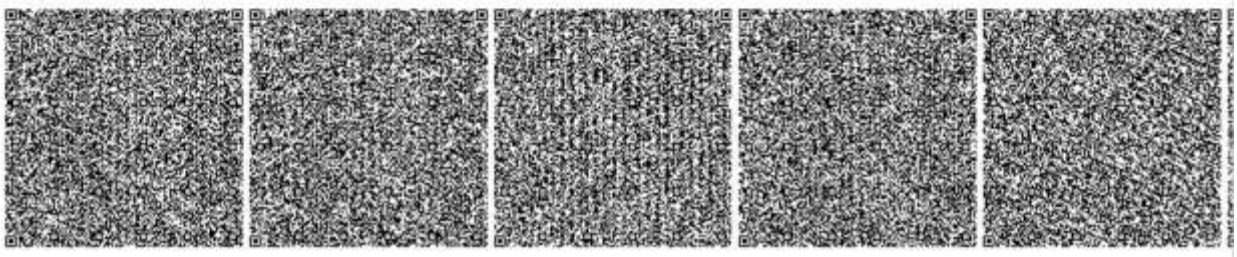
Руководитель (уполномоченное лицо) **Бекмухаметов Алибек Муратович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи **Г.АСТАНА**



25018678

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02922Р

Дата выдачи лицензии 02.06.2025 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

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

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "ДИК Ойл"**

030000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, АКТОБЕ Г.А., Г.АКТОБЕ, Проспект Санкибай Батыра, дом № 74В, БИН: 050240011714

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

Производственная база **г. Актобе, проспект Санкибай-батыра 74 В**

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии **Вода природная (в т.ч. поверхностные подземные, артезианские воды). Сточная вода (в т.ч. очищенные сточные воды, ливневые стоки, техническая вода). Питьевая вода. Растительность. Почва, грунты. Рудосодержащие породы, буровой шлам, шлаки, горные отвалы и донные отложения. Выбросы автотранспортных средств. Выбросы промышленных предприятий в атмосферу. Атмосферный воздух населенных мест, санитарно- защитной зоны, селитебной территории, подфакельных постов. Воздух рабочей зоны. Физические факторы. Аттестация рабочих мест. Территория общественных и жилых зданий и сооружений. Объекты окружающей среды, территория производственных зон. Металлолом (лом и отходы черных металлов). Отходы (строительные, промышленные). Известь строительная. Песок для строительных работ. Песок и щебень перлитовые вспученные. Смеси песчано-гравийные для строительных работ. Цементы. Портландцементы белые. Портланд цемент Шлакопортланд цемент. Цементы глиноземистые и высокоглиноземистые цементы. Сульфатостойкие цементы для строительных растворов. Растворы строительные. Персонал. Рентгеновские кабинеты, кабинеты лучевой диагностики и терапии. Рентгеновские дефектоскопы. Рентгеновские установки для досмотра багажа и товаров. Радиоизотопные приборы (РИП), радиоизотопные дефектоскопы. Рентгеновские установки и**

приборы медицинские, диагностические для компьютерной томографии, мамографии, дентальные и для рентгенографии и рентгеноскопии. Защитные средства и материалы, используемые при рентгенодиагностики.

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

Лицензиар	**Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**
	(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)
Руководитель (уполномоченное лицо)	**Бекмухаметов Алибек Муратович**
	(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)
Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	02.06.2025
Место выдачи	Г.АСТАНА

25018678

ЛИЦЕНЗИЯ

02.06.2025 жылы **02922Р**

Қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындауға және қызметтерді көрсету айналысуға

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің атауы)

"ДИК Ойл" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

030000, ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ, АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ, АҚТӨБЕ Қ.Ә., АҚТӨБЕ Қ., Сәнкібай Батыр Даңғылы, № 74В үй, БСН: 050240011714 **берілді**

(заңды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес -сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

Ерекше шарттары

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

Ескерту **Иеліктен шығарылмайтын, 1-сынып**

(иеліктен шығарылатындығы, рұқсаттың класы)

Лицензиар **"Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті" республикалық мемлекеттік мекемесі. Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі.**

(лицензиярдың толық атауы)

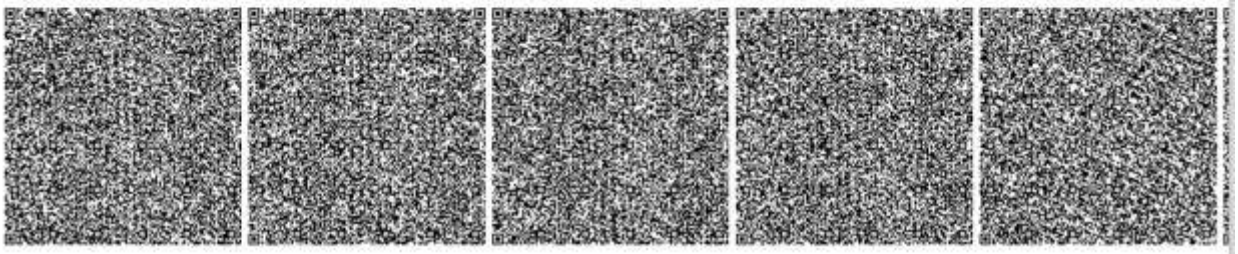
Басшы (уәкілетті тұлға) **Бекмухаметов Алибек Муратович**

(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда)

Алғашқы берілген күні

Лицензияның қолданылу кезеңі

Берілген жер **АСТАНА ҚАЛАСЫ**



25018678 1 беттен 1-бет

ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 02922Р

Лицензияның берілген күні 02.06.2025 жылы

Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері

-1 санаттағы объектілер үшін табиғатты қорғауды жобалау, нормалау

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызметтің кіші түрінің атауы)

Лицензиат **"ДИК Ойл" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі**

030000, ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ, АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ, АҚТӨБЕ Қ. Ә., АҚТӨБЕ Қ., Сәнкібай Батыр Даңғылы, № 74В үй, БСН: 050240011714

(заңды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

Өндірістік база **Ақтөбе қ., 74 В Сәнқібай-батыр даңғылы 74 В**

(орналасқан жері)

Лицензияның қолданылуының ерекше шарттары

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

Лицензиар **"Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті" республикалық мемлекеттік мекемесі. Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі.**

(лицензияға қосымшаны берген органның толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға) **Бекмухаметов Алибек Муратович**

(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда)

Қосымшаның нөмірі 001

Қолданылу мерзімі

Қосымшаның берілген күні 02.06.2025

Берілген орны АСТАНА ҚАЛАСЫ