

«Утверждаю»

Заместитель Генерального директора

ТОО «Сагиз Петролеум Компани»



Лу Чуньян

**Корректировка проекта
нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ
в атмосферу от источников ЦППН месторождения Таскудук
ТОО «Сагиз Петролеум Компани»
на 2026-2031 гг.**

Директор
ТОО «Asia consult»

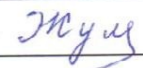


Бижанова.З

Ақтобе 2026 г.

Handwritten signature in blue ink.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

Должность	Подпись	Ф.И.О.
Директор организации		Бижанов А.З.
Инженер-эколог		Жулдузбаев С.Ж.

Оглавление

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:	2
1. Общие сведения об операторе.....	9
2.1 Взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов.....	9
3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования.....	13
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	14
3.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	25
3.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	25
3.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета	26
4. Проведение расчетов рассеивания.....	139
4.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.....	140
Метеорологическая характеристика района расположения объекта.....	140
Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.....	141
4.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития.....	142
4.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.....	144
4.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства.....	74
4.5 Границы области воздействия объекта.....	74
4.6 Данные о пределах области воздействия.....	74
4.7 Расположение заповедников, музеев и памятников архитектуры в районеразмещения объекта.....	75
5. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.....	75
5.1 План мероприятий по регулированию выбросов на периоднеблагоприятных метеоусловий.....	75
6. Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов.....	2
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	103
Приложение1.....	104
Бланки инвентаризации.....	104
Приложение 2.....	128
Изолинии концентраций загрязняющих веществ.....	128
Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ.....	128
ПРИЛОЖЕНИЕ 3.....	145

Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01206 Р от 08.02.2008 г.....	145
Приложение 4.....	149
Разрешение на эмиссии.....	149
Приложение 5.....	151
Протокол общественных слушаний.....	151
Приложение 6.....	152
Разрешение на сжигание газа.....	152
Приложение 7.....	155
Протоколы измерений.....	155

АННОТАЦИЯ

Проект выполнен в соответствии с требованиями экологического кодекса РК от 2 января 2021 года, законами и нормативными актами по охране окружающей среды, действующими в РК на момент разработки настоящего проекта.

Основанием для корректировки проекта проекта нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу является получение предприятием разрешения на сжигание газа KZ63VPC00028419 от 08.01.2026г., а также корректировка технологических параметров источников выбросов загрязняющих веществ.

Расчеты максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферу произведены по программе расчета загрязнения атмосферы “ЭРА v4.0”.

В составе проекта нормативов приведен расчет рассеивания загрязняющих веществ (ЗВ) по всем ингредиентам. Результаты расчёта рассеивания ЗВ в атмосфере показали, что на границе области воздействия предприятия превышения допустимых концентрации по всем веществам не наблюдается, в связи с чем, выбросы приняты в качестве допустимых величин.

На период инвентаризации предприятие выбрасывает в атмосферу загрязняющие вещества от 77 стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, 12 из которых организованные, 65 неорганизованные.

На существующее положение и на перспективу развития запроектировано выбросов загрязняющих веществ в целом по предприятию в количестве – **258,1106916** т/год, в том числе: твердых – 0,979418405 т/год, газообразные и жидкие – 257,1312732 т/год.

Согласно условию методики по определению нормативов НДВ, выбросы предприятия принимаются за предельно-допустимые, так как максимальные приземные концентрации выбрасываемых веществ на границе санитарно-защитной зоны не превышают ПДК для населенных мест.

Сведения об источниках загрязнения атмосферы получены в результате обследования площадки предприятия. Количество и состав выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников предприятия получены на основании анализа технологических процессов и расчетов, проведенных в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования и отраслевыми методическими указаниями, и рекомендациями по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Согласно Решения по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 22.09.2021 г., для ЦППН ТОО «Сагиз Петролеум Компани» определена I категория.

Анализ объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

№ п/п	Наименование показателей	Показатели по действующему проекту	Показатели по настоящему проекту
1	2	3	4
1	Объем валовых выбросов, тонн/год.	241,5196734	258,1106916
2	Количество источников, ед..	77	77

Сравнительная таблица источников загрязнения атмосферного воздуха.

№ п/п	Наименование источника загрязнения загрязняющих веществ по существующему проекту		Наименование источника загрязнения загрязняющих веществ по данному проекту	
	Номер ИЗА	Источники загрязнения	Номер ИЗА	Источники загрязнения
1	2	3	4	5
1	0001	Газопоршневая станция	0001	Газопоршневая станция
2	0004/1	Печь подогрева нефти (при сжигании газа)	0004/1	Печь подогрева нефти (при сжигании газа)
3	0004/2	Печь подогрева нефти (сжигание ДТ)	0004/2	Печь подогрева нефти (сжигание ДТ)
4	0005/1	Печь подогрева нефти (при сжигании газа)	0005/1	Печь подогрева нефти (при сжигании газа)
5	0005/2	Печь подогреванефти (при сжигании ДТ)	0005/2	Печь подогреванефти (при сжигании ДТ)
6	0006/1	Печь подогрева нефти (при сжигании газа)	0006/1	Печь подогрева нефти (при сжигании газа)
7	0006/2	Печь подогрева нефти (при сжигании ДТ)	0006/2	Печь подогрева нефти (при сжигании ДТ)
8	0007/1	Печь подогрева нефти (при сжигании газа)	0007/1	Печь подогрева нефти (при сжигании газа)
9	0007/2	Печь подогрева нефти (при сжигании ДТ)	0007/2	Печь подогрева нефти (при сжигании ДТ)
10	0013	РВС-3000-1	0013	РВС-3000-1
11	0014	РВС-3000-2	0014	РВС-3000-2
12	0015	РВС-4	0015	РВС-4
13	0017	ДЭС Cummins	0017	ДЭС Cummins
14	0018	ДЭС Cummins	0018	ДЭС Cummins
15	0019	Лаборатория	0019	Лаборатория
16	0020	Факел	0020	Факел
17	6001	РГС нефть	6001	РГС нефть
18	6002	РГС нефть	6002	РГС нефть
19	6003	РГС дизтопливо	6003	РГС дизтопливо
20	6004	РГС дизтопливо	6004	РГС дизтопливо
21	6005	РГС дизтопливо	6005	РГС дизтопливо
22	6006	РГС дизтопливо	6006	РГС дизтопливо
23	6007	Трехфазный сепаратор	6007	Трехфазный сепаратор
24	6008	Трехфазный сепаратор	6008	Трехфазный сепаратор
25	6009	Буферная емкость	6009	Буферная емкость
26	6010	Электродегидратор горизонтальный	6010	Электродегидратор горизонтальный
27	6011	Электродегидратор горизонтальный	6011	Электродегидратор горизонтальный
28	6012	Электродегидратор горизонтальный	6012	Электродегидратор горизонтальный
29	6013	Электродегидратор горизонтальный	6013	Электродегидратор горизонтальный
30	6014	Сепаратор топливного газа	6014	Сепаратор топливного газа
31	6015	Газовый фильтр сепаратор	6015	Газовый фильтр сепаратор
32	6016	Газовый фильтр сепаратор	6016	Газовый фильтр сепаратор
33	6017	Газовый фильтр сепаратор	6017	Газовый фильтр сепаратор
34	6022	Дренажный резервуар	6022	Дренажный резервуар
35	6023	Факельный сепаратор	6023	Факельный сепаратор
36	6024	Насосная в здании ЭДГ	6024	Насосная в здании ЭДГ
37	6025	Насосная в здании ЭДГ	6025	Насосная в здании ЭДГ
38	6026	Насосная в здании ЭДГ	6026	Насосная в здании ЭДГ
39	6027	Насосная станция циркуляции сырой нефти	6027	Насосная станция циркуляции сырой нефти
40	6028	Насосная станция циркуляции сырой нефти	6028	Насосная станция циркуляции сырой нефти
41	6029	Магистральная насосная станция	6029	Магистральная насосная станция
42	6030	Магистральная насосная станция	6030	Магистральная насосная станция
43	6031	Магистральная насосная станция	6031	Магистральная насосная станция
44	6032	Насосы для перекачки нефти с РГС на манифольд	6032	Насосы для перекачки нефти с РГС на манифольд
45	6033	Насосы для перекачки нефти с РГС на манифольд	6033	Насосы для перекачки нефти с РГС на манифольд
46	6034	Манифольд на входе ЦППН	6034	Манифольд на входе ЦППН
47	6035	Камера запуска скребка	6035	Камера запуска скребка
48	6036	Камера приема скребка	6036	Камера приема скребка
49	6037	Блок химреагентов	6037	Блок химреагентов
50	6038	Очистные сооружения	6038	Очистные сооружения
51	6039	Эстакада налива нефти	6039	Эстакада налива нефти

52	6040	Эстакада налива нефти	6040	Эстакада налива нефти
53	6041	Эстакада налива нефти	6041	Эстакада налива нефти
54	6042	Эстакада налива нефти	6042	Эстакада налива нефти
55	6043	Эстакада налива нефти	6043	Эстакада налива нефти
56	6044	Эстакада налива нефти	6044	Эстакада налива нефти
57	6045	Насосы перекачки нефти на эстакаду	6045	Насосы перекачки нефти на эстакаду
58	6046	Насосы перекачки нефти на эстакаду	6046	Насосы перекачки нефти на эстакаду
59	6047	Насосы перекачки нефти на эстакаду	6047	Насосы перекачки нефти на эстакаду
60	6048	Насосы перекачки нефти на эстакаду	6048	Насосы перекачки нефти на эстакаду
61	6049	Насос дизтоплива	6049	Насос дизтоплива
62	6050	Насос дизтоплива	6050	Насос дизтоплива
63	6051	Участок приема нефти с автоцистерн	6051	Участок приема нефти с автоцистерн
64	6052	Участок приема нефти с автоцистерн	6052	Участок приема нефти с автоцистерн
65	6053	Слив дизтоплива с авто в резервуары	6053	Слив дизтоплива с авто в резервуары
66	6054	Слив дизтоплива с авто в резервуары	6054	Слив дизтоплива с авто в резервуары
67	6055	Блок химреагентов	6055	Блок химреагентов
68	6056	Блок химреагентов	6056	Блок химреагентов
69	6057	Блок химреагентов	6057	Блок химреагентов
70	6058	Блок химреагентов	6058	Блок химреагентов
71	6059	Склад химреагентов	6059	Склад химреагентов
72	6060	Насосы шестеренчатые для подачи топлива на ППН	6060	Насосы шестеренчатые для подачи топлива на ППН
73	6061	Насосы шестеренчатые для подачи топлива на ППН	6061	Насосы шестеренчатые для подачи топлива на ППН
74	6062	Насос дренажной емкости	6062	Насос дренажной емкости
75	6067	Манифольд	6067	Манифольд
76	6068	Манифольд	6068	Манифольд
77	6069	Источник загрязнения N,Манифольд	6069	Источник загрязнения N,Манифольд
78	6070	Манифольд	6070	Манифольд
79	6075	Сварочные работы	6075	Сварочные работы
80	6076	Погрузка-разгрузка, хранение	6076	Погрузка-разгрузка, хранение
81	6077	Покрасочные работы	6077	Покрасочные работы
Итого		Всего 77 источников, из них: 12 .организованные, 65 неорганизованные.	Всего 77 источников, из них: 12 .организованные, 65 неорганизованные.	

Анализ выбросов загрязняющих веществ загрязняющих веществ за последние три года.

Наименование объекта	Фактические объемы выбросов (согласно отчета по фактическим эмиссиям), тонн/год			Объем запрашиваемых выбросов на 2026-2031 гг., тонн/год
	2023 г.	2024 г.	2025 г.	
ЦППН	252,8	245,66831	240	258,1106916

Таблица групп суммаций по ЦППН

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
05(25)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
	0403	Гексан (135)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
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)
42(28)	0322	Серная кислота (517)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
44(30)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)

59(71)	0342 0344	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
--------	--------------	--

ВВЕДЕНИЕ

Состав и содержание проекта нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выполнен с учетом требований основных нормативных документов:

- ✓ Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан»
- ✓ Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду;
- ✓ Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах;
- ✓ Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Об утверждении Санитарных правил “Санитарно эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека”.

Адрес заказчика: ТОО «Сагиз Петролеум Компани». 030000, г. Актобе, пр. Санкибай батыра, 167В. тел. 8 (7132) 947891, 947899.

Адрес разработчика: ТОО «Asia consult» г. Актобе, проспект Санкибай батыра, д. 1/оф.321,320.
e-mail: asiaconsult@bk.ru. моб.тел.: 8 (771) 9089999.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Почтовый адрес оператора: ТОО «Сагиз Петролеум Компани», 030000 г. Актобе, пр. Санкибай батыра, 167 В. тел./факс 8 (7132) 947891, 947899.

Производственная площадка: Актюбинская область, Байганинский р-н, ЦППН м/р Таскудук.

2.1 Взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов.

ТОО «Сагиз Петролеум Компани» занимается геологоразведочными работами на углеводородное сырье на территории Сагизского лицензионного участка, который расположен в восточной Прикаспийской низменности и по административному делению находится в границах Атырауской и Актюбинской области Республики Казахстан. Бурение и испытание скважин Компания проводит силами подрядных организаций.

На предприятии имеется две площадки:

- Площадка УПН м/р Ащиколь Южный (предусматривается отдельным проектом)
- Площадка ЦППН м/р Таскудук

Центральный пункт подготовки нефти (ЦППН) нефтегазового месторождения «Таскудук» расположен в 320 км на юго-западе от областного центра города Актобе. В 10 км от объекта ЦППН находится пос. Айырык и пос. Ебейты, 7 км - пос. Копа.

Центральный Пункт Подготовки Нефти (ЦППН) предназначен для первичной подготовки добываемого нефтегазового сырья, поступающего от скважин нефтепромысла, с целью последующей транспортировки нефти нефтепроводом в Пункт приема и сдачи на м/р Таскудук, а также для отгрузки нефти в автоцистерны.

ЦППН имеет автономное электроснабжение и снабжение тепловой энергией.

Попутный газ используется в качестве топлива на печах подогрева нефти, обогрева воды для системы отопления, выработке электроэнергии на газопоршневых станциях в аварийных случаях и при ремонтных работах сжигается на факеле высокого давления.

Жилых массивов, лесов, сельскохозяйственных угодий, транспортных магистралей, селитебных территорий, зон отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха в пределах санитарной защитной зоны нет. На рассматриваемой площади ЦППН Таскудук нет особо охраняемых природных территорий (ООПТ), она не граничит с ООПТ и деятельность объектов не затрагивает никаких территорий, имеющих статус особо охраняемых (государственные природные заповедники, государственные природные заказники, национальные парки, памятники природы и архитектуры, музеи, курортные и лечебно-оздоровительные зоны, санатории и дома отдыха).

По своему функциональному назначению санитарно-защитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объектов в штатном режиме.

Режим работы предприятия – 24 часа в сутки 8760 час/год.

Карта расположения территории объектов ТОО «Сагиз Петролеум Компани» представлена на рис.2.1. Карта расположения ЦППН м/р Таскудук представлена на рис.2.2.- 2.3.

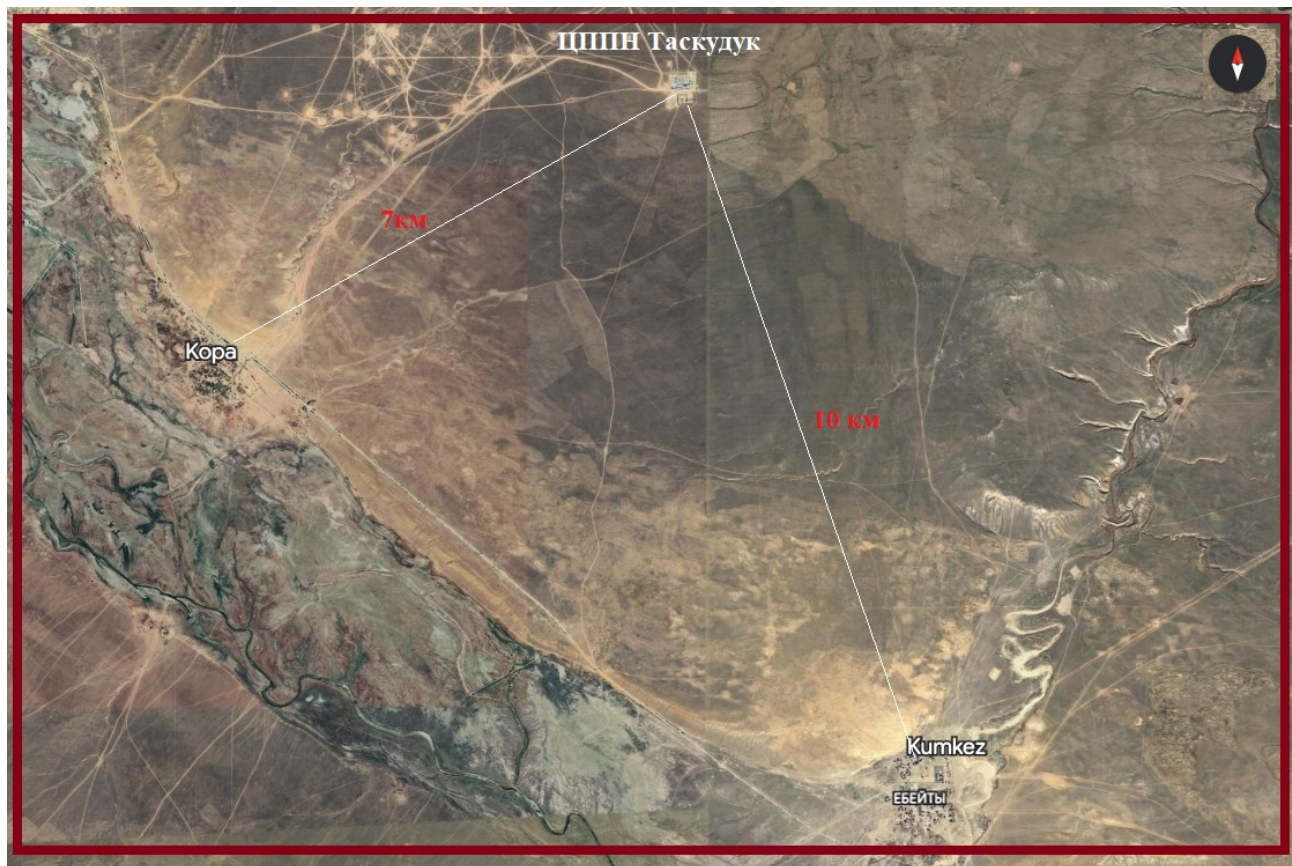
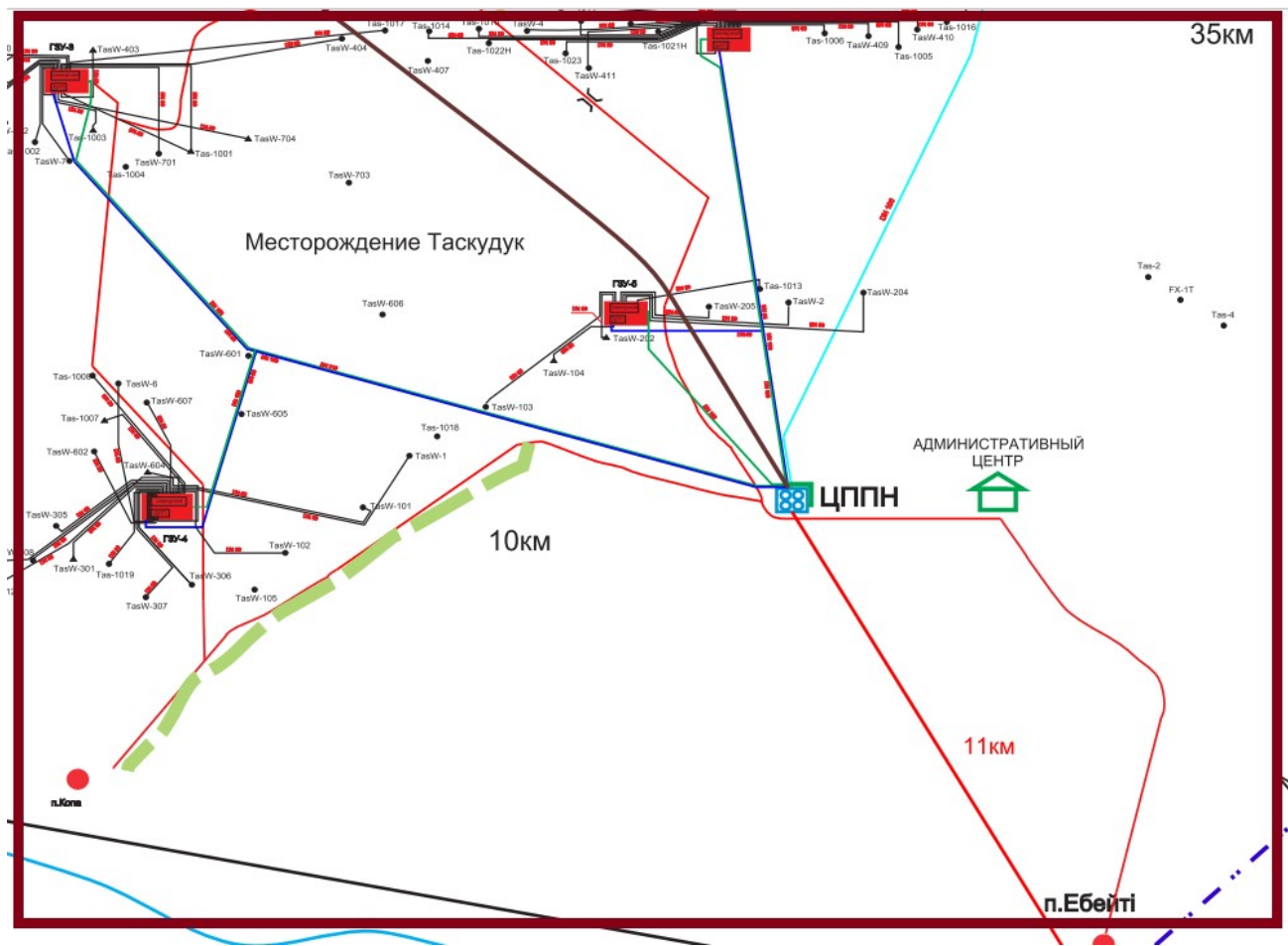


Рис.2.2 Ситуационная карта-схема расположения предприятия



2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.

3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования.

Месторождения Ащиколь Южный, Таскудук в настоящее время на этапе промышленной разработки. Обоснование и выбор способа добычи в рамках технологической схемы разработки месторождений проводится на основании анализа данных пробной эксплуатации скважин с учетом геолого-промысловой характеристики продуктивных пластов, физико-химических свойств флюида и проектных показателей разработки.

В период пробной эксплуатации устья скважин были оборудованы фонтанными арматурами типа АФК-65х21, которые рассчитаны на рабочее давление 210 атм, размерами проходного сечения ствола «ёлки» 65 мм. По числу спускаемых лифтовых труб - «однорядный».

Механизированные скважины эксплуатируются винтовыми насосными установками фирмы Protex (Канада) и Shengli (Китай).

Режим работы действующих скважин: число вращения ротора 40 -300 об/мин.

При таких параметрах из скважин ЭВН отбирается от 1,0 до 60,0 м³/сут. жидкости. Обводненность продукции изменяется по скважинам от 0,5 до 90,0 %. Динамические уровни в скважинах колеблются в пределах отметок 0-600 м.

Выбор способов добычи и режимов эксплуатации скважин месторождения определяется в соответствии с условиями разработки.

По своим физико-химическим свойствам и составу нефти продуктивных горизонтов месторождений относится: по плотности к смолистым, малосернистым, парафинистым. Содержание парафина 2,7 %, серы 0,4 %, смолы 14,4 %, асфальтенов 2,4 %, содержание сероводорода и содержание метил- и этилмеркаптанов отсутствует. В приложении проекта приводится «Отчет по результатам исследования физико-химических свойств нефти из скважин месторождений Таскудук и Ащиколь» выполненной ТОО НИИ «Каспиймунайгаз» и подсчет запасов месторождений Таскудук и Ащиколь, по результатам которых видно, что сероводород в составе нефти и газа по вышеуказанным месторождениям отсутствует.

Режим эксплуатации фонтанных скважин устанавливается на основе обеспечения рационального расхода энергии пласта. Нормальная эксплуатация скважины заключается в получении максимального дебита при небольшом газовом факторе, наименьших количествах воды и песка, бесперебойном фонтанировании.

После срока фонтанирования вновь вводимые в эксплуатацию скважины предполагается перевести на механизированный способ эксплуатации. Выбор способа эксплуатации зависит от гидродинамических условий продуктивного пласта (числа и расположения эксплуатационных и нагнетательных скважин, способов и масштабов искусственного воздействия на пласты др.) физико-химических свойств и целесообразных отборов скважинной продукции во времени, полного срока разработки месторождения, схемы обустройства промысловых объектов на территории месторождения и технологии сбора и подготовки нефти.

Центральный пункт подготовки нефти (ЦППН).

Производительность объекта составляет по нефти – 50,4*10⁴ т/год, по попутному газу – 3*10⁴ т/г. На объекте «Центральный пункт подготовки нефти» (ЦППН) м/р Таскудук нефть, поступающая со скважин, проходит предварительную подготовку на дожимных насосных станциях (ДНС) либо установках подготовки нефти (УПН). Далее она транспортируется в центральные пункты подготовки и перекачки нефти (ЦППН). В нефти содержится попутный нефтяной газ (ПНГ) и вода которые необходимо извлечь с целью повышения товарного качества. Попутный нефтяной газ извлекается из нефти путем ее сепараций в один или несколько этапов (ступеней). Количество ступеней сепараций зависит от физико-химических свойств нефти, а именно от ее газосодержания. На DNS нефть подготавливается в две ступени сепараций. Пластовая нефть со скважин поступает на DNS при определенном давлении, которое уменьшается в процессе ее подготовки (разгазирования и сброса воды). После подготовки на DNS нефть дожимается насосами и под давлением транспортируется на ЦППН. На ЦППН приходит нефть с разных DNS, фактически образуя смесь нефтей, которую также необходимо подготовить (разгазировать и удалить воду).

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

Технология добычи, применяемое оборудование, техника и технологии соответствуют мировому опыту.

На период эксплуатации запланированы мероприятия по воздухоохранному направлению по УПН:

1. Мероприятия по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников (ремонт ДЭС и ГПС).
2. Проверка оборудования с целью устранения превышения выбросов углеводородов от неорганизованных источников через неплотности и арматуры (ЗРА и ФС).
3. Проведение работ по пылеподавлению внутрипромысловых дорог.
4. Обслуживание дахтельных клапанов на резервуарах 2 раза в год.

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, 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.

Согласно предоставленным исходным данным не планируется увеличение в производственном процессе, выбросы на перспективу взяты по существующему положению. Ввод новых производственных мощностей на период нормирования ведущих к изменению качественного и количественного состава загрязняющих веществ, не предусматривается.

3.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета .

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 ниже. 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.

																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0053412		0,16844135	2026
																			0602	Бензол (64)	6,976E-05		0,00219979	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	2,192E-05		0,00069136	2026
																			0621	Метилбензол (349)	4,385E-05		0,00138273	2026
001		Трехфазный сепаратор	1	8760	Неорганизованный	6008	2					10	19	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,196E-05		0,00037711	2026
																			0402	Бутан (99)	0,0000708		0,00223281	2026
																			0403	Гексан (135)	1,75E-06		5,5332E-05	2026
																			0405	Пентан (450)	4,087E-05		0,00128891	2026
																			0410	Метан (727*)	0,0101366		0,31966667	2026
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	7,101E-05		0,00223932	2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0144413		0,45542014	2026
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0053412		0,16844135	2026
																			0602	Бензол (64)	6,976E-05		0,00219979	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	2,192E-05		0,00069136	2026
																			0621	Метилбензол (349)	4,385E-05		0,00138273	2026
001		Буферная емкость	1	8760	Неорганизованный	6009	2					14	12	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	8,77E-06		0,00027654	2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,01059		0,33396716	2026
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0039168		0,12352084	2026
																			0602	Бензол (64)	5,115E-05		0,00161315	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,608E-05		0,00050699	2026
																			0621	Метилбензол (349)	3,215E-05		0,00101398	2026
001		Электродегидратор горизонтальный	1	8760	Неорганизованный	6010	2					12	20	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,993E-05		0,0006285	2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0240683		0,75901834	2026
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0089019		0,28072994	2026
																			0602	Бензол (64)	0,0001163		0,00366625	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,654E-05		0,00115225	2026
																			0621	Метилбензол (349)	7,308E-05		0,0023045	2026
001		Электродегидратор горизонтальный	1	8760	Неорганизованный	6011	2					12	21	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,993E-05		0,0006285	2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0240683		0,75901834	2026
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0089019		0,28072994	2026
																			0602	Бензол (64)	0,0001163		0,00366625	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,654E-05		0,00115225	2026
																			0621	Метилбензол (349)	7,308E-05		0,0023045	2026
001		Электродегидратор горизонтальный	1	8760	Неорганизованный	6012	2					20	12	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,993E-05		0,0006285	2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0240683		0,75901834	2026
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0089019		0,28072994	2026
																			0602	Бензол (64)	0,0001163		0,00366625	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,654E-05		0,00115225	2026
																			0621	Метилбензол (349)	7,308E-05		0,0023045	2026
001		Электродегидратор горизонтальный	1	8760	Неорганизованный	6013	2					12	23	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,993E-05		0,0006285	2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0240683		0,75901834	2026
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0089019		0,28072994	2026
																			0602	Бензол (64)	0,0001163		0,00366625	2026

																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,654E-05		0,00115225	2026
																			0621	Метилбензол (349)	7,308E-05		0,0023045	2026
001		Сепаратор топливног о газа	1	8760	Неорганизован ный	6014	2					10	44	1	1				0402	Бутан (99)	4,727E-05		0,00149056	2026
																			0403	Гексан (135)	1,17E-06		3,6938E-05	2026
																			0405	Пентан (450)	2,728E-05		0,00086044	2026
																			0410	Метан (727*)	0,0067669		0,21340019	2026
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,0000474		0,00149491	2026
001		Газовый фильтр сепаратор а	1	8760	Неорганизован ный	6015	2					25	22	1	1				0402	Бутан (99)	3,544E-05		0,0011176	2026
																			0403	Гексан (135)	8,8E-07		2,7696E-05	2026
																			0405	Пентан (450)	2,046E-05		0,00064514	2026
																			0410	Метан (727*)	0,0050737		0,16000369	2026
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	3,554E-05		0,00112086	2026
001		Газовый фильтр сепаратор а	1	8760	Неорганизован ный	6016	2					25	23	1	1				0402	Бутан (99)	3,544E-05		0,0011176	2026
																			0403	Гексан (135)	8,8E-07		2,7696E-05	2026
																			0405	Пентан (450)	2,046E-05		0,00064514	2026
																			0410	Метан (727*)	0,0050737		0,16000369	2026
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	3,554E-05		0,00112086	2026
001		Газовый фильтр сепаратор а	1	8760	Неорганизован ный	6017	2					4	22	1	1				0402	Бутан (99)	3,544E-05		0,0011176	2026
																			0403	Гексан (135)	8,8E-07		2,7696E-05	2026
																			0405	Пентан (450)	2,046E-05		0,00064514	2026
																			0410	Метан (727*)	0,0050737		0,16000369	2026
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	3,554E-05		0,00112086	2026
001		Дренажны й резервуар	1	8760	Неорганизован ный	6022	2					19	20	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,01338		0,001824	2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	16,15858		2,202784	2026
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	5,9764		0,81472	2026
																			0602	Бензол (64)	0,07805		0,01064	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,02453		0,003344	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,04906		0,006688	2026
001		Факельны й сепаратор	1	639	Неорганизован ный	6023	2					36	28	1	1				0402	Бутан (99)	4,727E-05		0,00010873	2026
																			0403	Гексан (135)	1,17E-06		2,694E-06	2026
																			0405	Пентан (450)	2,728E-05		6,2765E-05	2026
																			0410	Метан (727*)	0,0067669		0,01556652	2026
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,0000474		0,00010905	2026
001		Насосная в здании ЭДГ	1	8760	Неорганизован ный	6024	2					25	3	1	1				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00556		0,1752	2026
001		Насосная в здании ЭДГ	1	8760	Неорганизован ный	6025	2					25	4	1	1				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00556		0,1752	2026
001		Насосная в здании ЭДГ	1	8760	Неорганизован ный	6026	2					20	5	1	1				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00556		0,1752	2026
001		Насосная станция циркуляц ии сырой нефти	1	1440	Неорганизован ный	6027	2					22	2	1	1				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00556		0,0288	2026
001		Насосная станция циркуляц ии сырой нефти	1	1440	Неорганизован ный	6028	2					22	3	1	1				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00556		0,0288	2026
001		Магистра льная насосная	1	8760	Неорганизован ный	6029	2					8	20	1	1				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель	0,0695		0,92	2026

001		станция Магистральная насосная станция	1	8760	Неорганизованный	6030	2					20	8	1	1					2754	РПК-265П) (10) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0695		1,702	2026
001		Магистральная насосная станция	1	8760	Неорганизованный	6031	2					8	22	1	1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0695		1,702	2026
001		Насосы для перекачки нефти с РГС на манифольд	1	2600	Неорганизованный	6032	2					7	32	1	1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00556		0,0532	2026
001		Насосы для перекачки нефти с РГС на манифольд	1	2600	Неорганизованный	6033	2					7	33	1	1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00556		0,0532	2026
001		Манифольд на входе ЦППН	1	8760	Неорганизованный	6034	2					17	9	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6,38E-06		0,00020125	2026
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0077069		0,24304308	2026
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0028505		0,08989173	2026
																				0602	Бензол (64)	3,723E-05		0,00117396	2026
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0000117		0,00036896	2026
																				0621	Метилбензол (349)	0,0000234		0,00073792	2026
001		Камера запуска скребка	1	8760	Неорганизованный	6035	2					26	21	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	7,65E-06		0,00024136	2026
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,009243		0,29148717	2026
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0034186		0,10780922	2026
																				0602	Бензол (64)	4,465E-05		0,00140796	2026
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,403E-05		0,0004425	2026
																				0621	Метилбензол (349)	2,806E-05		0,000885	2026
001		Камера приема скребка	1	8760	Неорганизованный	6036	2					11	35	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6,85E-06		0,00021616	2026
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0082778		0,26104966	2026
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0030616		0,09655163	2026
																				0602	Бензол (64)	3,998E-05		0,00126094	2026
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,257E-05		0,00039629	2026
																				0621	Метилбензол (349)	2,513E-05		0,00079259	2026
001		Блок химреагентов	1	8760	Неорганизованный	6037	2					29	36	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,59E-06		5,0294E-05	2026
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,001926		0,06073792	2026
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0007123		0,02246448	2026
																				0602	Бензол (64)	0,0000093		0,00029338	2026
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	2,92E-06		9,2205E-05	2026
																				0621	Метилбензол (349)	5,85E-06		0,00018441	2026
001		Очистные сооружения	1	8760	Неорганизованный	6038	2					38	4	1	1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,03047		0,515	2026

001		Эстакада налива нефти	1	8760	Неорганизован ный	6039	2					35	36	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6,38E-06		0,00020125	2026
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0077069		0,24304308	2026
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0028505		0,08989173	2026
																				0602	Бензол (64)	3,723E-05		0,00117396	2026
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0000117		0,00036896	2026
																				0621	Метилбензол (349)	0,0000234		0,00073792	2026
001		Эстакада налива нефти	1	8760	Неорганизован ный	6040	2					36	42	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6,38E-06		0,00020125	2026
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0077069		0,24304308	2026
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0028505		0,08989173	2026
																				0602	Бензол (64)	3,723E-05		0,00117396	2026
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0000117		0,00036896	2026
																				0621	Метилбензол (349)	0,0000234		0,00073792	2026
001		Эстакада налива нефти	1	8760	Неорганизован ный	6041	2					35	37	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6,38E-06		0,00020125	2026
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0077069		0,24304308	2026
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0028505		0,08989173	2026
																				0602	Бензол (64)	3,723E-05		0,00117396	2026
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0000117		0,00036896	2026
																				0621	Метилбензол (349)	0,0000234		0,00073792	2026
001		Эстакада налива нефти	1	8760	Неорганизован ный	6042	2					36	44	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6,38E-06		0,00020125	2026
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0077069		0,24304308	2026
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0028505		0,08989173	2026
																				0602	Бензол (64)	3,723E-05		0,00117396	2026
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0000117		0,00036896	2026
																				0621	Метилбензол (349)	0,0000234		0,00073792	2026
001		Эстакада налива нефти	1	8760	Неорганизован ный	6043	2					36	45	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6,38E-06		0,00020125	2026
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0077069		0,24304308	2026
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0028505		0,08989173	2026
																				0602	Бензол (64)	3,723E-05		0,00117396	2026
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0000117		0,00036896	2026
																				0621	Метилбензол (349)	0,0000234		0,00073792	2026
001		Эстакада налива нефти	1	8760	Неорганизован ный	6044	2					36	46	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6,38E-06		0,00020125	2026
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0077069		0,24304308	2026
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0028505		0,08989173	2026
																				0602	Бензол (64)	3,723E-05		0,00117396	2026
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0000117		0,00036896	2026
																				0621	Метилбензол (349)	0,0000234		0,00073792	2026
001		Насосы перекачки нефти на эстакаду	1	2400	Неорганизован ный	6045	2					6	30	1	1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00556		0,048	2026
001		Насосы перекачки нефти на эстакаду	1	2400	Неорганизован ный	6046	2					6	11	1	1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00556		0,048	2026

001		Насосы перекачки нефти на эстакаду	1	2400	Неорганизованный	6047	2					6	32	1	1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00556		0,048	2026
001		Насосы перекачки нефти на эстакаду	1	2400	Неорганизованный	6048	2					6	33	1	1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00556		0,048	2026
001		Насос дизтоплива	1	150	Неорганизованный	6049	2					45	40	1	1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0111		0,006	2026
001		Насос дизтоплива	1	150	Неорганизованный	6050	2					45	41	1	1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0111		0,006	2026
001		Участок приема нефти с автоцистерн	1		Неорганизованный	6051	2					7	8	1	1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,025		1,03	2026
001		Участок приема нефти с автоцистерн	1		Неорганизованный	6052	2					7	9	1	1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,025		1,03	2026
001		Слив дизтоплива с авто в резервуары	1		Неорганизованный	6053	2					31	12	1	1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00695		0,001176	2026
001		Слив дизтоплива с авто в резервуары	1		Неорганизованный	6054	2					31	13	1	1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00695		0,001176	2026
001		Блок химреагентов	1		Неорганизованный	6055	2					35	11	1	1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0111		0,0876	2026
001		Блок химреагентов	1	2190	Неорганизованный	6056	2					35	12	1	1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0111		0,0876	2026
001		Блок химреагентов	1	2190	Неорганизованный	6057	2					35	13	1	1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0111		0,0876	2026
001		Блок химреагентов	1	2190	Неорганизованный	6058	2					35	14	1	1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0111		0,0876	2026
001		Склад химреагентов	1	8760	Неорганизованный	6059	2					8	44	1	1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00278		0,00003504	2026
001		Насосы шестеренчатые для подачи топлива на ППН	1	1880	Неорганизованный	6060	2					9	4	1	1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0111		0,0752	2026
001		Насосы шестеренчатые для подачи топлива на ППН	1	1880	Неорганизованный	6061	2					9	10	1	1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0111		0,0752	2026

																				месторождений) (494)					
001		Разгрузка-погрузка, хранение	1		Неорганизован ный	6076	2					14	49	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,156		0,884	2026
001		Покрасоч ные работы	1	200	Неорганизован ный	6077	2					52	9	1	1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,175		0,126	2026
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0,175		0,126	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.

Табл.3.7.1

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04		3	0,008054	0,0058
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		2	0,0011756	0,000846
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	1,985228354	7,364217693
0302	Азотная кислота (5)	0,4	0,15		2	0,0005	0,00018
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,322590893	1,196310235
0322	Серная кислота (517)	0,3	0,1		2	0,0000267	0,00000961
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	0,167049808	0,087411411
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,793605778	0,50365272
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008			2	0,015945767	0,131851636
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	3,095782222	12,14243531
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		2	0,0004305	0,00031
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,03		2	0,001195	0,00086
0402	Бутан (99)	200			4	0,000342451	0,009417709
0403	Гексан (135)	60			4	8,4864E-06	0,000233384
0405	Пентан (450)	100	25		4	0,000197683	0,005436462
0410	Метан (727*)			50		0,25634258	5,21608847
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	15			4	0,00034345	0,009445166
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50		19,25658194	159,2241549
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			30		7,12222462	58,89052374
0602	Бензол (64)	0,3	0,1		2	0,093014128	0,769093661
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,2			3	0,251413012	0,718150876

0621	Метилбензол (349)	0,6			3	0,058466023	0,483429673
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		1	0,000002011	0,000000994
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		2	0,019114583	0,011565931
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0,175	0,126
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	1,961780667	10,328766
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		3	1,1566946	0,8845
В С Е Г О :						36,743111	258,1106916

Таблица групп суммаций на существующее положение.

Табл.3.7.2

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
25	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
	0403	Гексан (135)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
28	0322	Серная кислота (517)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
30	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
31	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
35	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
39	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
71	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

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

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников ЦППН ТОО «Сагиз Петролеум Компани» определены на основании:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2022 г. №63.
3. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (НДВ) для предприятий Республики Казахстан. РНД 211.2.02.02-97.
4. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447 Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-

защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека".

Нормативы выбросов определены расчетным методом по утвержденным методикам:

1. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
2. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 г.
3. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.
4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории п.6. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от химических лабораторий. Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
5. Методика расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей. Министерство охраны окружающей среды РК. РНД. Астана 2008 г.
6. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4).
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005.
8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана. 2005
10. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196.

Данные для расчета нормативов выбросов вредных (загрязняющих) веществ основаны на материалах предоставленных заказчиком:

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0001, Выхлопная труба

Источник выделения N0001 01, Газопоршневая станция

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:

Тип топлива стационарной дизельной установки (СДУ): природный газ

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО на 20%; NO₂, NO в 2 раза; С и CH₂O в 15 раз; БП в 20 раз.

Содержание серы в газообразном топливе S_r , %, 0

Расход газообразного топлива $G_{гг}$, г/с, 14

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 219.42

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 1750

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 28.63

Температура отработавших газов $T_{огг}$, К, 700

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 28.63 * 1750 = 0.4368938 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 700 / 273) = 0.367553957 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.4368938 / 0.367553957 = 1.188652147 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	CH2O	БП
B	4.24	4.2	2.4	0.02333	0.00667	5.50E-7

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

Группа	CO	NOx	CH	C	CH2O	БП
B	17.6	17.5	10	0.1	0.02667	2.25E-6

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Расчет максимального из разовых и валового выбросов для диоксида серы (SO₂)

M_i

("Сборник методик по расчету вредных выбросов в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час):

$$M_i = 0.02 * G_{л} * Sr, \text{ г / с}$$

$$M_i = 0.02 * B_{год} * Sr, \text{ т / год}$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу проводился по результатам инструментальных замеров, когда источник работал при фактической максимальной нагрузке (копии протоколов испытаний №ПВ-175 от 4.10.2019 г. и №ПВ-143 от 11.07.2020 г. представлены в приложении проекта НДВ).

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

В качестве концентрации принято значение из протокола испытаний №ПВ-175 от 4.10.2019г.

$$\text{Объем ГВС } V_{ГВС} = ((\pi * D^2) / 4) * v,$$

$$V_{ГВС} = ((\pi * 0,5^2) / 4) * 7,1 = 1,394 \text{ м}^3/\text{с}$$

Количество выбрасываемого ЗВ, г/с:

$$G = (C_{ЗВ} / 1000) * V_{ГВС} = (9 / 1000) * 1,394 = 0,01254$$

Количество выбрасываемого ЗВ, т/г:

$$M = (G * T * 3600) / 1000000 = (0,01254 * 4380 * 3600) / 1000000 = 0,19773072$$

Примесь: 0337 Углерод оксид

В качестве концентрации принято значение из протокола испытаний №ПВ-143 от 11.07.2020г.

Количество выбрасываемого ЗВ, г/с

$$G = 0,4176$$

Количество выбрасываемого ЗВ, т/г

$$M = (G * T * 3600) / 1000000 = (0,4176 * 4380 * 3600) / 1000000 = 6,5847168$$

Примесь: 0304 Азота оксид

В качестве концентрации принято значение из протокола испытаний №ПВ-143 от 11.07.2020г.

Количество выбрасываемого ЗВ, г/с ,
 $G = 0.03327$

Количество выбрасываемого ЗВ, т/г ,
 $M = (G * T * 3600) / 1000000 = (0.03327 * 4380 * 3600) / 1000000 = 0.52460136$

Примесь: 0301 Азота диоксид

В качестве концентрации принято значение из протокола испытаний №ПВ-143 от 11.07.2020г.

Количество выбрасываемого ЗВ, г/с ,
 $G = 0.2047$

Количество выбрасываемого ЗВ, т/г ,
 $M = (G * T * 3600) / 1000000 = (0.2047 * 4380 * 3600) / 1000000 = 3.2277096$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очис тки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2047	3.2277096	0	0.2047	3.2277096
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03327	0.52460136	0	0.03327	0.52460136
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.011340972	0.0219420	0	0.011340972	0.0219420
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01254	0.19773072	0	0.01254	0.19773072
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.4176	6.5847168	0	0.4176	6.5847168
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000267	0.000000494	0	0.000000267	0.000000494
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003242361	0.005851931	0	0.003242361	0.005851931
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1.166666667	2.19420	0	1.166666667	2.19420

Источник загрязнения N 0004, Дымовая труба

Источник выделения N 0004 01, Печь подогрева нефти (при сжигании газа)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

Вид топлива: Газ нефтепромысловый

Общее количество топок, шт., N = 1

Количество одновременно работающих топок, шт., N1 = 1

Время работы одной топки, час/год, T = 8760

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, B = 71.197

Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, BV = 0

Примесь: 0410 Метан (727*)

Количество выбросов, кг/час (5.26), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 71.197 \cdot 10^{-3} = 0.1068$
 Валовый выброс, т/год, $M_1 = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.1068 \cdot 8760 \cdot 10^{-3} = 0.935568$
 Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_1 = M_1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.1068 / 3.6 = 0.029667$

Примесь: 0337 Углерод оксид

В качестве концентрации принято значение из протокола испытаний № ПВ-179 от 24.06.2021 г. Количество выбрасываемого ЗВ, г/с

$G_1 = 0.0198$

Количество выбрасываемого ЗВ, т/г

$M_1 = (G_1 \cdot T \cdot 3600) / 1000000 = (0.0198 \cdot 8760 \cdot 3600) / 1000000 = 0.6244128$

Примесь: 0304 Азота оксид

В качестве концентрации принято значение из протокола испытаний № ПВ-179 от 24.06.2021 г. Количество выбрасываемого ЗВ, г/с ,

$G_1 = 0.0045$

Количество выбрасываемого ЗВ, т/г ,

$M_1 = (G_1 \cdot T \cdot 3600) / 1000000 = (0.0045 \cdot 8760 \cdot 3600) / 1000000 = 0.141912$

Примесь: 0301 Азота диоксид

В качестве концентрации принято значение из протокола испытаний № ПВ-179 от 24.06.2021 г. Количество выбрасываемого ЗВ, г/с ,

$G_1 = 0.0277$

Количество выбрасываемого ЗВ, т/г ,

$M_1 = (G_1 \cdot T \cdot 3600) / 1000000 = (0.0277 \cdot 8760 \cdot 3600) / 1000000 = 0.8735472$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0277	0.8735472
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0045	0.141912
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0198	0.6244128
0410	Метан (727*)	0.029667	0.935568

Источник загрязнения N 0004, Дымовая труба

Источник выделения N 0004 02, Печь подогрева нефти (сжигание ДТ)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

Вид топлива: Жидкое (мазуты, полугудроны, гудрон, экстракт, крекинг-остаток и др.)

Общее количество топок, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих топок, шт., $N_1 = 1$

Время работы одной топки, час/год, $T = 500$

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 51$

Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 0.1$

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

Содержание серы в топливе, %, $SR = 0.029$

Содержание сероводорода в топливе (% по массе), $H_2S = 0$

Количество выбросов, кг/час (5.1), $M = B \cdot (2 \cdot SR \cdot BB + 1.88 \cdot H_2S \cdot (1 - BB)) \cdot 0.01 = 51 \cdot (2 \cdot 0.029 \cdot 0.1 + 1.88 \cdot 0 \cdot (1 - 0.1)) \cdot 0.01 = 0.00296$

Валовый выброс, т/год, $M_1 = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.00296 \cdot 500 \cdot 10^{-3} = 0.00148$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.00296 / 3.6 = 0.000822$

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

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 51 \cdot 10^{-3} = 0.0765$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = N \cdot M \cdot \underline{T} \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0765 \cdot 500 \cdot 10^{-3} = 0.03825$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0765 / 3.6 = 0.02125$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 51 \cdot 10^{-3} = 0.0765$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = N \cdot M \cdot \underline{T} \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0765 \cdot 500 \cdot 10^{-3} = 0.03825$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0765 / 3.6 = 0.02125$

Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива (табл.5.1), $E = 1.37$

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

Расчетная теплопроизводительность топки, МДж/час, $QR = 2880$

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QR = QR / NN = 2880 / 1 = 2880$

Фактическая средняя теплопроизводительность

одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.37 \cdot 51 / 1 = 2054.2$

Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1$

Отношение $V_{сг}/V_g$ при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.85$

Концентрация оксидов азота, кг/м³ (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QR \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0.1) \cdot 2054.2 / 2880 \cdot 10.5 \cdot 0.85 \cdot 10^{-6} = 0.000121$

Объем продуктов сгорания, м³/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1 \cdot 51 \cdot 1.37 = 547.8$

Объем продуктов сгорания, м³/с, $\underline{VO} = VR / 3600 = 547.8 / 3600 = 0.1522$

Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 547.8 \cdot 0.000121 = 0.0663$

Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot \underline{T} \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0663 \cdot 500 \cdot 10^{-3} = 0.03315$

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0663 / 3.6 = 0.0184$

Коэффициент трансформации для NO₂, $KN02 = 0.8$

Коэффициент трансформации для NO, $KN0 = 0.13$

Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = KN02 \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.03315 = 0.02652$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = KN02 \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.0184 = 0.01472$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = KN0 \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.03315 = 0.0043095$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = KN0 \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.0184 = 0.002392$

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

Содержание золы в топливе (% по массе), $AR = 0.01$

Количество выбросов, кг/час (5.7), $M = B \cdot BB \cdot AR \cdot 0.01 = 51 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 = 0.00051$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{т}} = N \cdot M \cdot T_{\text{г}} \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.00051 \cdot 500 \cdot 10^{-3} = 0.000255$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_{\text{г}} = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.00051 / 3.6 = 0.00014167$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01472	0.02652
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002392	0.0043095
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00014167	0.000255
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000822	0.00148
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.02125	0.03825
0410	Метан (727*)	0.02125	0.03825

Источник загрязнения N 0005, Дымовая труба

Источник выделения N 0005 01, Печь подогрева нефти (при сжигании газа)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

Вид топлива: Газ нефтепромысловый

Общее количество топков, шт., $N = 1$

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

Время работы одной топки, час/год, $T_{\text{г}} = 8760$

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 71.197$

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

Примесь: 0410 Метан (727*)

Количество выбросов, кг/час (5.26), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 71.197 \cdot 10^{-3} = 0.1068$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{т}} = N \cdot M \cdot T_{\text{г}} \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.1068 \cdot 8760 \cdot 10^{-3} = 0.935568$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_{\text{г}} = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.1068 / 3.6 = 0.029667$

Примесь: 0337 Углерод оксид

В качестве концентрации принято значение из протокола испытаний № ПВ-182 от 24.06.2021 г. Количество выбрасываемого ЗВ, г/с

$G_{\text{г}} = 0,0538$

Количество выбрасываемого ЗВ, т/г

$M_{\text{т}} = (G_{\text{г}} \cdot T_{\text{г}} \cdot 3600) / 1000000 = (0,0538 \cdot 8760 \cdot 3600) / 1000000 = 1,6966368$

Примесь: 0304 Азота оксид

В качестве концентрации принято значение из протокола испытаний № ПВ-28 от 26.03.2021 г. Количество выбрасываемого ЗВ, г/с ,

$G_{\text{г}} = 0.0045$

Количество выбрасываемого ЗВ, т/г ,

$M_{\text{т}} = (G_{\text{г}} \cdot T_{\text{г}} \cdot 3600) / 1000000 = (0.0045 \cdot 8760 \cdot 3600) / 1000000 = 0,141912$

Примесь: 0301 Азота диоксид

В качестве концентрации принято значение из протокола испытаний № ПВ-28 от 26.03.2021 г. Количество выбрасываемого ЗВ, г/с ,

$G_{\text{г}} = 0.0275$

Количество выбрасываемого ЗВ, т/г ,

$$M_{\text{}} = (G \cdot T \cdot 3600) / 1000000 = (0.0275 \cdot 8760 \cdot 3600) / 1000000 = 0,86724$$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0275	0.86724
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0045	0.141912
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0538	1.6966368
0410	Метан (727*)	0.029667	0.935568

Источник загрязнения N 0005, Дымовая труба

Источник выделения N 0005 02, Печь подогрева нефти (при сжигании ДТ)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

Вид топлива: Жидкое (мазуты, полугудроны, гудрон, экстракт, крекинг-остаток и др.)

Общее количество топок, шт., $N = 1$

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

Время работы одной топки, час/год, $T = 500$

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 51$

Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 0.1$

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

Содержание серы в топливе, %, $SR = 0.029$

Содержание сероводорода в топливе (% по массе), $H2S = 0$

Количество выбросов, кг/час (5.1), $M = B \cdot (2 \cdot SR \cdot BB + 1.88 \cdot H2S \cdot (1 - BB)) \cdot 0.01 = 51 \cdot (2 \cdot 0.029 \cdot 0.1 + 1.88 \cdot 0 \cdot (1 - 0.1)) \cdot 0.01 = 0.00296$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{}} = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.00296 \cdot 500 \cdot 10^{-3} = 0.00148$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_{\text{}} = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.00296 / 3.6 = 0.000822$

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

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 51 \cdot 10^{-3} = 0.0765$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{}} = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0765 \cdot 500 \cdot 10^{-3} = 0.03825$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_{\text{}} = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0765 / 3.6 = 0.02125$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 51 \cdot 10^{-3} = 0.0765$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{}} = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0765 \cdot 500 \cdot 10^{-3} = 0.03825$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_{\text{}} = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0765 / 3.6 = 0.02125$

Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива (табл.5.1), $E = 1.37$

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

Расчетная теплопроизводительность топки, МДж/час, $QR = 2880$

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QR = QR / NN = 2880 / 1 = 2880$

Фактическая средняя теплопроизводительность одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $Q_F = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.37 \cdot 51 / 1 = 2054.2$

Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1$

Отношение $V_{сг}/V_F$ при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.85$

Концентрация оксидов азота, кг/м³ (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot Q_F / Q_F \cdot A \cdot 0.5 \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0.1) \cdot 2054.2 / 2880 \cdot 10.5 \cdot 0.85 \cdot 10^{-6} = 0.000121$

Объем продуктов сгорания, м³/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1 \cdot 51 \cdot 1.37 = 547.8$

Объем продуктов сгорания, м³/с, $_{VO} = VR / 3600 = 547.8 / 3600 = 0.1522$

Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 547.8 \cdot 0.000121 = 0.0663$

Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot _T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0663 \cdot 500 \cdot 10^{-3} = 0.03315$

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0663 / 3.6 = 0.0184$

Коэффициент трансформации для NO₂, $KN_{O2} = 0.8$

Коэффициент трансформации для NO, $KN_O = 0.13$

Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

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

Валовый выброс, т/год, $_M = KN_{O2} \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.03315 = 0.02652$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G = KN_{O2} \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.0184 = 0.01472$

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

Валовый выброс, т/год, $_M = KN_O \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.03315 = 0.0043095$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G = KN_O \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.0184 = 0.002392$

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

Содержание золы в топливе (% по массе), $AR = 0.01$

Количество выбросов, кг/час (5.7), $M = B \cdot BB \cdot AR \cdot 0.01 = 51 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 = 0.00051$

Валовый выброс, т/год, $_M = N \cdot M \cdot _T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.00051 \cdot 500 \cdot 10^{-3} = 0.000255$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.00051 / 3.6 = 0.00014167$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01472	0.02652
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002392	0.0043095
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00014167	0.000255
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000822	0.00148
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02125	0.03825
0410	Метан (727*)	0.02125	0.03825

Источник загрязнения N 0006, Дымовая труба

Источник выделения N 0006 01, Печь подогрева нефти (при сжигании газа)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых

печах

Вид топлива: Газ нефтепромысловый

Общее количество топок, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих топок, шт., $N_1 = 1$

Время работы одной топки, час/год, $T = 8760$

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 71.197$

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

Примесь: 0410 Метан (727*)

Количество выбросов, кг/час (5.26), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 71.197 \cdot 10^{-3} = 0.1068$

Валовый выброс, т/год, $M_1 = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.1068 \cdot 8760 \cdot 10^{-3} = 0.935568$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = N_1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.1068 / 3.6 = 0.029667$

Примесь: 0337 Углерод оксид

В качестве концентрации принято значение из протокола испытаний № ПВ-181 от 24.06.2021 г. Количество выбрасываемого ЗВ, г/с

$G = 0.0354$

Количество выбрасываемого ЗВ, т/г

$M = (G \cdot T \cdot 3600) / 1000000 = (0.0354 \cdot 8760 \cdot 3600) / 1000000 = 1.1163744$

Примесь: 0304 Азота оксид

В качестве концентрации принято значение из протокола испытаний № ПВ-61 от 01.04.2022 г. Количество выбрасываемого ЗВ, г/с ,

$G = 0.0041$

Количество выбрасываемого ЗВ, т/г ,

$M = (G \cdot T \cdot 3600) / 1000000 = (0.0041 \cdot 8760 \cdot 3600) / 1000000 = 0.1292976$

Примесь: 0301 Азота диоксид

В качестве концентрации принято значение из протокола испытаний № ПВ-61 от 01.04.2022 г. Количество выбрасываемого ЗВ, г/с ,

$G = 0.0255$

Количество выбрасываемого ЗВ, т/г ,

$M = (G \cdot T \cdot 3600) / 1000000 = (0.0255 \cdot 8760 \cdot 3600) / 1000000 = 0.804168$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0255	0.804168
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0041	0.1292976
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0354	1.1163744
0410	Метан (727*)	0.029667	0.935568

Источник загрязнения N 0006, Дымовая труба

Источник выделения N 0006 02, Печь подогрева нефти (при сжигании ДТ)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

Вид топлива: Жидкое (мазуты, полугудроны, гудрон, экстракт, крекинг-остаток и др.)

Общее количество топок, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих топок, шт., $N_1 = 1$

Время работы одной топки, час/год, $T = 500$

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 51$

Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BV = 0.1$

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

Содержание серы в топливе, %, $SR = 0.029$

Содержание сероводорода в топливе (% по массе), $H_2S = 0$

Количество выбросов, кг/час (5.1), $M = B \cdot (2 \cdot SR \cdot BB + 1.88 \cdot H_2S \cdot (1 - BB)) \cdot 0.01 = 51 \cdot (2 \cdot 0.029 \cdot 0.1 + 1.88 \cdot 0 \cdot (1 - 0.1)) \cdot 0.01 = 0.00296$

Валовый выброс, т/год, $M_1 = N \cdot M \cdot T_1 \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.00296 \cdot 500 \cdot 10^{-3} = 0.00148$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_1 = N_1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.00296 / 3.6 = 0.000822$

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

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 51 \cdot 10^{-3} = 0.0765$

Валовый выброс, т/год, $M_1 = N \cdot M \cdot T_1 \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0765 \cdot 500 \cdot 10^{-3} = 0.03825$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_1 = N_1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0765 / 3.6 = 0.02125$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 51 \cdot 10^{-3} = 0.0765$

Валовый выброс, т/год, $M_1 = N \cdot M \cdot T_1 \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0765 \cdot 500 \cdot 10^{-3} = 0.03825$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_1 = N_1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0765 / 3.6 = 0.02125$

Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива (табл.5.1), $E = 1.37$

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

Расчетная теплопроизводительность топки, МДж/час, $Q_P = 2880$

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $Q_P = Q_P / NN = 2880 / 1 = 2880$

Фактическая средняя теплопроизводительность

одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $Q_F = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.37 \cdot 51 / 1 = 2054.2$

Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1$

Отношение $V_{сг}/V_g$ при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.85$

Концентрация оксидов азота, кг/м³ (5.6), $C_{NOX} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot Q_F / Q_P \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0.1) \cdot 2054.2 / 2880 \cdot 10.5 \cdot 0.85 \cdot 10^{-6} = 0.000121$

Объем продуктов сгорания, м³/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1 \cdot 51 \cdot 1.37 = 547.8$

Объем продуктов сгорания, м³/с, $V_{O_1} = VR / 3600 = 547.8 / 3600 = 0.1522$

Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot C_{NOX} = 547.8 \cdot 0.000121 = 0.0663$

Валовый выброс окислов азота, т/год, $M_1 = N \cdot M \cdot T_1 \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0663 \cdot 500 \cdot 10^{-3} = 0.03315$

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G_1 = N_1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0663 / 3.6 = 0.0184$

Коэффициент трансформации для NO_2 , $KN_{O_2} = 0.8$

Коэффициент трансформации для NO , $KN_O = 0.13$

Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

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

Валовый выброс, т/год, $M_1 = KN_{O_2} \cdot M_1 = 0.8 \cdot 0.03315 = 0.02652$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = K_{NO2} \cdot G_1 = 0.8 \cdot 0.0184 = 0.01472$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = K_{NO} \cdot M_1 = 0.13 \cdot 0.03315 = 0.0043095$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = K_{NO} \cdot G_1 = 0.13 \cdot 0.0184 = 0.002392$

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

Содержание золы в топливе (% по массе), $AR = 0.01$

Количество выбросов, кг/час (5.7), $M = B \cdot BV \cdot AR \cdot 0.01 = 51 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 = 0.00051$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = N \cdot M \cdot _T_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.00051 \cdot 500 \cdot 10^{-3} = 0.000255$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = N_1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.00051 / 3.6 = 0.00014167$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01472	0.02652
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002392	0.0043095
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00014167	0.000255
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000822	0.00148
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02125	0.03825
0410	Метан (727*)	0.02125	0.03825

Источник загрязнения N 0007, Дымовая труба

Источник выделения N 0007 01, Печь подогрева нефти (при сжигании газа)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

Вид топлива: Газ нефтепромысловый

Общее количество топок, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих топок, шт., $N_1 = 1$

Время работы одной топки, час/год, $_T_ = 8760$

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 71.197$

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

Примесь: 0410 Метан (727*)

Количество выбросов, кг/час (5.26), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 71.197 \cdot 10^{-3} = 0.1068$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = N \cdot M \cdot _T_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.1068 \cdot 8760 \cdot 10^{-3} = 0.935568$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = N_1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.1068 / 3.6 = 0.029667$

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу проводился по результатам инструментальных замеров, когда источник работал при фактической максимальной нагрузке (копии протоколов испытаний №ПВ-180 от 24.06.2021 г. и №ПВ-60 от 01.04.2022 г. представлены в приложении проекта НДВ).

Примесь: 0337 Углерод оксид

В качестве концентрации принято значение из протокола испытаний № ПВ-180 от 24.06.2021 г. Количество выбрасываемого ЗВ, г/с

$_G_ = 0,0324$

Количество выбрасываемого ЗВ, т/г

$$_M = (G \cdot T \cdot 3600) / 1000000 = (0,0324 \cdot 8760 \cdot 3600) / 1000000 = 1,0217664$$

Примесь: 0304 Азота оксид

В качестве концентрации принято значение из протокола испытаний № ПВ-60 от 01.04.2022 г. Количество выбрасываемого ЗВ, г/с ,

$$_G = 0.0045$$

Количество выбрасываемого ЗВ, т/г ,

$$M = (G \cdot T \cdot 3600) / 1000000 = (0.0045 \cdot 8760 \cdot 3600) / 1000000 = 0,141912$$

Примесь: 0301 Азота диоксид

В качестве концентрации принято значение из протокола испытаний № ПВ-60 от 01.04.2022 г. Количество выбрасываемого ЗВ, г/с ,

$$_G = 0.0277$$

Количество выбрасываемого ЗВ, т/г ,

$$M = (G \cdot T \cdot 3600) / 1000000 = (0.0277 \cdot 8760 \cdot 3600) / 1000000 = 0,8735472$$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0277	0.8735472
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0045	0.141912
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0324	1.0217664
0410	Метан (727*)	0.029667	0.935568

Источник загрязнения N 0007, Дымовая труба

Источник выделения N 0007 02, Печь подогрева нефти (при сжигании ДТ)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

Вид топлива: Жидкое (мазуты, полугудроны, гудрон, экстракт, крекинг-остаток и др.)

Общее количество топок, шт., N = 1

Количество одновременно работающих топок, шт., N1 = 1

Время работы одной топки, час/год, T = 500

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, B = 51

Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, BV = 0.1

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

Содержание серы в топливе, %, SR = 0.029

Содержание сероводорода в топливе (% по массе), H2S = 0

Количество выбросов, кг/час (5.1), M = B · (2 · SR · BV + 1.88 · H2S · (1 - BV)) · 0.01 = 51 · (2 · 0.029 · 0.1 + 1.88 · 0 · (1 - 0.1)) · 0.01 = 0.00296

Валовый выброс, т/год, M = N · M · T · 10⁻³ = 1 · 0.00296 · 500 · 10⁻³ = 0.00148

Максимальный из разовых выброс, г/с, G = N1 · M / 3.6 = 1 · 0.00296 / 3.6 = 0.000822

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

Количество выбросов, кг/час (5.2а), M = 1.5 · B · 10⁻³ = 1.5 · 51 · 10⁻³ = 0.0765

Валовый выброс, т/год, M = N · M · T · 10⁻³ = 1 · 0.0765 · 500 · 10⁻³ = 0.03825

Максимальный из разовых выброс, г/с, G = N1 · M / 3.6 = 1 · 0.0765 / 3.6 = 0.02125

Примесь: 0410 Метан (727*)

Количество выбросов, кг/час (5.26), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 51 \cdot 10^{-3} = 0.0765$

Валовый выброс, т/год, $M_1 = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0765 \cdot 500 \cdot 10^{-3} = 0.03825$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0765 / 3.6 = 0.02125$

Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива (табл.5.1), $E = 1.37$

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

Расчетная теплопроизводительность топки, МДж/час, $Q_P = 2880$

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $Q_P = Q_P / NN = 2880 / 1 = 2880$

Фактическая средняя теплопроизводительность

одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $Q_F = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.37 \cdot 51 / 1 = 2054.2$

Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1$

Отношение $V_{сг}/V_g$ при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.85$

Концентрация оксидов азота, кг/м³ (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot Q_F / Q_P \cdot A \cdot 0.5 \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0.1) \cdot 2054.2 / 2880 \cdot 10.5 \cdot 0.85 \cdot 10^{-6} = 0.000121$

Объем продуктов сгорания, м³/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1 \cdot 51 \cdot 1.37 = 547.8$

Объем продуктов сгорания, м³/с, $V_0 = VR / 3600 = 547.8 / 3600 = 0.1522$

Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 547.8 \cdot 0.000121 = 0.0663$

Валовый выброс окислов азота, т/год, $M_1 = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0663 \cdot 500 \cdot 10^{-3} = 0.03315$

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G_1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0663 / 3.6 = 0.0184$

Коэффициент трансформации для NO₂, $KN_{O2} = 0.8$

Коэффициент трансформации для NO, $KN_O = 0.13$

Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

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

Валовый выброс, т/год, $M_1 = KN_{O2} \cdot M_1 = 0.8 \cdot 0.03315 = 0.02652$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_1 = KN_{O2} \cdot G_1 = 0.8 \cdot 0.0184 = 0.01472$

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

Валовый выброс, т/год, $M_1 = KN_O \cdot M_1 = 0.13 \cdot 0.03315 = 0.0043095$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_1 = KN_O \cdot G_1 = 0.13 \cdot 0.0184 = 0.002392$

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

Содержание золы в топливе (% по массе), $AR = 0.01$

Количество выбросов, кг/час (5.7), $M = B \cdot BB \cdot AR \cdot 0.01 = 51 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 = 0.00051$

Валовый выброс, т/год, $M_1 = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.00051 \cdot 500 \cdot 10^{-3} = 0.000255$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.00051 / 3.6 = 0.00014167$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01472	0.02652

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002392	0.0043095
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00014167	0.000255
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000822	0.00148
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02125	0.03825
0410	Метан (727*)	0.02125	0.03825

Источник загрязнения N 0013, Дыхательный клапан

Источник выделения N 0013 01, РВС-3000-1

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Расчет по п. 4

Вид выброса, VV = Выбросы паров нефти и бензинов

Нефтепродукт, NPNAME = Сырая нефть

Минимальная температура смеси, гр.С, TMIN = 40

Коэффициент Kt (Прил.7), KT = 0.92

KTMIN = 0.92

Максимальная температура смеси, гр.С, TMAX = 45

Коэффициент Kt (Прил.7), KT = 1.01

KTMAX = 1.01

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

Конструкция резервуаров, _NAME_ = Наземный вертикальный

Объем одного резервуара данного типа, м3, VI = 3000

Количество резервуаров данного типа, NR = 1

Количество групп одноцелевых резервуаров, KNR = 1

Категория веществ, _NAME_ = А, Б, В

Значение Kpsr (Прил.8), KPSR = 0.1

Значение Kpm (Прил.8), KPM = 0.1

Коэффициент, KPSR = 0.1

Коэффициент, KPMAX = 0.1

Общий объем резервуаров, м3, V = 3000

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течении года, т/год, B = 67000

Плотность смеси, т/м3, RO = 0.8696

Годовая оборачиваемость резервуара (4.1.13), NN = B / (RO · V) = 67000 / (0.8696 · 3000) = 25.7

Коэффициент (Прил. 10), KOB = 2.5

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час, VCMAX = 0.85

Давление паров смеси, мм.рт.ст., PS = 540

, P = 540

Коэффициент, KB = 1

Температура начала кипения смеси, гр.С, TKIP = 95

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, MRS = 0.6 · TKIP + 45 = 0.6 · 95 + 45 = 102

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (4.2.2), M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (107 · RO) = 0.294 · 540 · 102 · (1.01 · 1 + 0.92) · 0.1 · 2.5 · 67000 / (107 · 0.8696) = 60.2

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (4.2.1), G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 104 = (0.163 · 540 · 102 · 1.01 · 0.1 · 1 · 0.85) / 104 = 0.077

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), CI = 72.46

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), _M_ = CI · M / 100 = 72.46 · 60.2 / 100 = 43.62092

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 0.077 / 100 = 0.0557942$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 26.8$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 60.2 / 100 = 16.1336$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.077 / 100 = 0.020636$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.35$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 60.2 / 100 = 0.2107$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.077 / 100 = 0.0002695$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.22$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 60.2 / 100 = 0.13244$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.077 / 100 = 0.0001694$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.11$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 60.2 / 100 = 0.06622$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.077 / 100 = 0.0000847$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 60.2 / 100 = 0.03612$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.077 / 100 = 0.0000462$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000462	0.03612
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0557942	43.62092
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.020636	16.1336
0602	Бензол (64)	0.0002695	0.2107
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000847	0.06622
0621	Метилбензол (349)	0.0001694	0.13244

Источник загрязнения N 0014, Дыхательный клапан

Источник выделения N 0014 01, РВС-3000-2

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Расчет по п. 4

Вид выброса, VV = Выбросы паров нефти и бензинов

Нефтепродукт, NPNAME = Сырая нефть

Минимальная температура смеси, гр.С, $T_{MIN} = 40$
 Коэффициент K_t (Прил.7), $K_T = 0.92$
 $K_{TMIN} = 0.92$
 Максимальная температура смеси, гр.С, $T_{MAX} = 45$
 Коэффициент K_t (Прил.7), $K_T = 1.01$
 $K_{TMAX} = 1.01$
 Режим эксплуатации, $NAME = \text{"буферная емкость"}$ (все типы резервуаров)
 Конструкция резервуаров, $NAME = \text{Наземный вертикальный}$
 Объем одного резервуара данного типа, м3, $V_I = 3000$
 Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$
 Количество групп одноцелевых резервуаров, $K_{NR} = 1$
 Категория веществ, $NAME = A, B, B$
 Значение K_{psr} (Прил.8), $K_{PSR} = 0.1$
 Значение K_{pm} (Прил.8), $K_{PM} = 0.1$
 Коэффициент, $K_{PSR} = 0.1$
 Коэффициент, $K_{PMAX} = 0.1$
 Общий объем резервуаров, м3, $V = 3000$
 Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течении года, т/год, $B = 67000$
 Плотность смеси, т/м3, $R_0 = 0.8696$
 Годовая оборачиваемость резервуара (4.1.13), $NN = B / (R_0 \cdot V) = 67000 / (0.8696 \cdot 3000) = 25.7$
 Коэффициент (Прил. 10), $K_{OB} = 2.5$
 Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час, $V_{CMAX} = 0.85$
 Давление паров смеси, мм.рт.ст., $PS = 540$
 , $P = 540$
 Коэффициент, $K_B = 1$
 Температура начала кипения смеси, гр.С, $TKIP = 95$
 Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 95 + 45 = 102$
 Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (4.2.2), $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (K_{TMAX} \cdot K_B + K_{TMIN}) \cdot K_{PSR} \cdot K_{OB} \cdot B / (107 \cdot R_0) = 0.294 \cdot 540 \cdot 102 \cdot (1.01 \cdot 1 + 0.92) \cdot 0.1 \cdot 2.5 \cdot 67000 / (107 \cdot 0.8696) = 60.2$
 Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (4.2.1), $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot K_{TMAX} \cdot K_{PMAX} \cdot K_B \cdot V_{CMAX}) / 104 = (0.163 \cdot 540 \cdot 102 \cdot 1.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.85) / 104 = 0.077$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
 Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.46$
 Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 60.2 / 100 = 43.62092$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 0.077 / 100 = 0.0557942$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)
 Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 26.8$
 Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 60.2 / 100 = 16.1336$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.077 / 100 = 0.020636$

Примесь: 0602 Бензол (64)
 Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.35$
 Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 60.2 / 100 = 0.2107$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.077 / 100 = 0.0002695$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.22$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 60.2 / 100 = 0.13244$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.077 / 100 = 0.0001694$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.11$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 60.2 / 100 = 0.06622$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.077 / 100 = 0.0000847$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 60.2 / 100 = 0.03612$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.077 / 100 = 0.0000462$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000462	0.03612
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0557942	43.62092
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.020636	16.1336
0602	Бензол (64)	0.0002695	0.2107
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000847	0.06622
0621	Метилбензол (349)	0.0001694	0.13244

Источник загрязнения N 0015, Дыхательный клапан

Источник выделения N0015 01, РВС-4

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Расчет по п. 4

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

Нефтепродукт, $NPNAME =$ Сырая нефть

Минимальная температура смеси, гр.С, $TMIN = 40$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.92$

$KTMIN = 0.92$

Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX = 45$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 1.01$

$KTMAX = 1.01$

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

Конструкция резервуаров, $_NAME_ =$ Наземный вертикальный

Объем одного резервуара данного типа, м3, $VI = 3000$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Категория веществ, $_NAME_ =$ А, 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, $V = 3000$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течении года, т/год, $V = 67000$
Плотность смеси, т/м³, $R_0 = 0.8696$
Годовая обрачиваемость резервуара (4.1.13), $NN = V / (R_0 \cdot V) = 67000 / (0.8696 \cdot 3000) = 25.7$
Коэффициент (Прил. 10), $K_{OB} = 2.5$
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м³/час, $V_{C_{MAX}} = 0.85$
Давление паров смеси, мм.рт.ст., $P_S = 540$
, $P = 540$
Коэффициент, $K_B = 1$
Температура начала кипения смеси, гр.С, $T_{KIP} = 95$
Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot T_{KIP} + 45 = 0.6 \cdot 95 + 45 = 102$
Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (4.2.2), $M = 0.294 \cdot P_S \cdot MRS \cdot (K_{T_{MAX}} \cdot K_B + K_{T_{MIN}}) \cdot K_{PSR} \cdot K_{OB} \cdot V / (107 \cdot R_0) = 0.294 \cdot 540 \cdot 102 \cdot (1.01 \cdot 1 + 0.92) \cdot 0.1 \cdot 2.5 \cdot 67000 / (107 \cdot 0.8696) = 60.2$
Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (4.2.1), $G = (0.163 \cdot P_S \cdot MRS \cdot K_{T_{MAX}} \cdot K_{P_{MAX}} \cdot K_B \cdot V_{C_{MAX}}) / 104 = (0.163 \cdot 540 \cdot 102 \cdot 1.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.85) / 104 = 0.077$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.46$
Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 60.2 / 100 = 43.62092$
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 0.077 / 100 = 0.0557942$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 26.8$
Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 60.2 / 100 = 16.1336$
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.077 / 100 = 0.020636$

Примесь: 0602 Бензол (64)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.35$
Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 60.2 / 100 = 0.2107$
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.077 / 100 = 0.0002695$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.22$
Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 60.2 / 100 = 0.13244$
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.077 / 100 = 0.0001694$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.11$
Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 60.2 / 100 = 0.06622$
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.077 / 100 = 0.0000847$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$
Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 60.2 / 100$

$$= 0.03612$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G_{\text{max}} = G_{\text{ср}} \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.077 / 100 = 0.0000462$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000462	0.03612
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0557942	43.62092
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.020636	16.1336
0602	Бензол (64)	0.0002695	0.2107
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.0000847	0.06622
0621	Метилбензол (349)	0.0001694	0.13244

Источник загрязнения N 0017, Выхлопная труба

Источник выделения N0017 01, ДЭС Cummins

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): зарубежный
Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO₂, NO в 2.5 раза; СН, С, СН₂O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год Вгод, т, 25
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки Рэ, кВт, 1000
Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя бэ, г/кВт*ч, 127.5
Температура отработавших газов Тог, К, 499
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов Gог, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot bэ \cdot Pэ = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 127.5 \cdot 1000 = 1.1118 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов уог, кг/м³:

$$u_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 499 / 273) = 0.463251295 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Qог, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / u_{ог} = 1.1118 / 0.463251295 = 2.399993289 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	СО	NO _x	СН	С	SO ₂	СН ₂ O	БП
В	2.65	3.36	0.68571	0.1	1.4	0.02857	3.14E-6

Таблица значений выбросов qэ_i г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	СО	NO _x	СН	С	SO ₂	СН ₂ O	БП
В	11	14	2.85714	0.42857	6	0.11429	0.00001

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_{э} / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

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	% очи стк и	г/сек с очисткой	т/год с очистко й
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.74666 6667	0,280002	0	0.7466666 67	0.28000 2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12133 3333	0,045500	0	0.1213333 33	0.04550 0
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02777 7778	0,010714	0	0.0277777 78	0.01071 4
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.38888 8889	0,150001	0	0.3888888 89	0.15000 1
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.73611 1111	0,275002	0	0.7361111 11	0.27500 2
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000 0872	0,0000002 5	0	0.0000008 72	0.00000 025
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00793 6111	0,002857	0	0.0079361 11	0.00285 7
2754	Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные $C_{12-C_{19}}$ (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.19047 5	0,071429	0	0.190475	0.07142 9

Источник загрязнения N 0018, Выхлопная труба

Источник выделения N0018 01, ДЭС Cummins

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): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO_2 , NO в 2.5 раза; СН, С, CH_{20} и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 25

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_{э}$, кВт, 1000

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя $b_{э}$, г/кВт*ч, 127.5

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 499

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_{э} * P_{э} = 8.72 * 10^{-6} * 127.5 * 1000 = 1.1118 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 499 / 273) = 0.463251295 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{ог}, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 1.1118 / 0.463251295 = 2.399993289 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов е_и г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	2.65	3.36	0.68571	0.1	1.4	0.02857	3.14E-6

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	11	14	2.85714	0.42857	6	0.11429	0.00001

Расчет максимального из разовых выброса M_i, г/с:

$$M_i = e_{и} * P_{э} / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i, т/год:

$$W_i = q_{эи} * V_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистк и	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
030 1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.74666666 7	0,280002	0	0.74666666 7	0,280002
030 4	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12133333 3	0,045500	0	0.12133333 3	0,045500
032 8	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02777777 8	0,010714	0	0.02777777 8	0,010714
033 0	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.38888888 9	0,150001	0	0.38888888 9	0,150001
033 7	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.73611111 1	0,275002	0	0.73611111 1	0,275002
070 3	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000087 2	0,0000002 5	0	0.00000087 2	0,0000002 5
132 5	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00793611 1	0,002857	0	0.00793611 1	0,002857
275 4	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.190475	0,071429	0	0.190475	0,071429

Источник загрязнения N 0019, Вытяжная труба
Источник выделения N0019 01, Лаборатория

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории

п.6. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от химических лабораторий

Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Оборудование: Химическая лаборатория. Шкаф вытяжной химический ШВ-4.2 (ШВ-3,3)

Чистое время работы одного шкафа, час/год, $T = 100$

Общее количество таких шкафов, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих шкафов, шт., $K1 = 1$

Примесь: 0302 Азотная кислота (5)

Удельный выброс, г/с (табл. 6.1), $Q = 0.0005$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), $G = Q \cdot K1 = 0.0005 \cdot 1 = 0.0005$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.0005$

Валовый выброс, т/год (2.11), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 106 = 0.0005 \cdot 100 \cdot 3600 \cdot 1 / 106 = 0.00018$

Примесь: 0322 Серная кислота (517)

Удельный выброс, г/с (табл. 6.1), $Q = 0.0000267$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.1), $G = Q \cdot K1 = 0.0000267 \cdot 1 = 0.0000267$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.0000267$

Валовый выброс, т/год (2.11), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 106 = 0.0000267 \cdot 100 \cdot 3600 \cdot 1 / 106 = 0.00000961$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0302	Азотная кислота (5)	0.0005000	0.0001800
0322	Серная кислота (517)	0.0000267	0.00000961

Источник загрязнения N 0020, Труба

Источник выделения N0020 01, Факел

Список литературы:

1. "Методика расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей". Министерство охраны окружающей среды РК. РНД. Астана 2008г.

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.(дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип: Высотная

Тип сжигаемой смеси: Некондиционная газовая и газоконденсатная смесь

Тип месторождения: бессернистое

1.РАСЧЕТ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ

Таблица процентного содержания составляющих смеси.

Состав смеси задавался в объемных долях.

Компонент	[%]об.	[%]мас.	Молек.мас.	Плотность
Метан(CH ₄)	91.78	85.4492450	16.043	0.7162
Этан(C ₂ H ₆)	3.8	6.63119223	30.07	1.3424
Пропан(C ₃ H ₈)	0.219	0.56043823	44.097	1.9686
Бутан(C ₄ H ₁₀)	0.062	0.20913261	58.124	2.5948
Пентан(C ₅ H ₁₂)	0.012	0.05024561	72.151	3.2210268

Азот(N2)	3.707	6.02702937	28.016	1.2507
Диоксид углерода(CO2)	0.42	1.07271689	44.011	1.9648

Молярная масса смеси М, кг/моль (прил.3, (5)): 17.23159215

Плотность сжигаемой смеси ρ_0 , кг/м³: 0.718

Показатель адиабаты К (23):

$$K = (K_i * [i]_o) = 1.3089423$$

где (K_i) - показатель адиабаты для индивидуальных углеводородов;

[i]_o - объемные единицы составляющих смеси, %;

Скорость распространения звука в смеси $W_{зв}$, м/с (прил.6):

$$W_{зв} = 91.5 * (K * (T_o + 273) / M)^{0.5} = 91.5 * (1.3089423 * (800 + 273) / 17.23159215)^{0.5} = 826.0731433$$

где T_o - температура смеси, град.С;

Объемный расход В, м³/с: 0.06935

Скорость истечения смеси $W_{ист}$, м/с (20):

$$W_{ист} = 4 * V / (\rho_i * d^2) = 4 * 0.06935 / (3.141592654 * 0.6042) = 0.242037527$$

Массовый расход G, г/с (2):

$$G = 1000 * V * \rho_0 = 1000 * 0.06935 * 0.718 = 49.7933$$

Проверка условия беспламенного горения, т.к. $W_{ист}/W_{зв} = 0.000292998 < 0.2$, горение сажевое.

2. РАСЧЕТ МОЩНОСТИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Полнота сгорания углеводородной смеси n: 0.9984

Массовое содержание углерода [C]_м, % (прил.3, (8)):

$$[C]_m = 100 * 12 * (x_i * [i]_o) / ((100 - [нег]_o) * M) = 100 * 12 * (x_i * [i]_o) / ((100 - 0) * 17.2315922) = 70.17227366$$

где x_i - число атомов углерода;

[нег]_o - общее содержание негорючих примесей, %;

величиной [нег]_o можно пренебречь, т.к. ее значение не превышает 3%;

Расчет мощности выброса метана, оксида углерода, оксидов азота, сажи M_i , г/с: (1)

$$M_i = U_{Vi} * G$$

где U_{Vi} - удельные выбросы вредных веществ, г/г;

0.8, 0.13 - коэффициенты трансформации оксидов азота в атмосфере ([2], п.2.2.4)

Код	Примесь	УВ г/г	М г/с
0337	Углерод оксид (584)	0.02	0.9958660
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.8*0.003	0.1195039
0304	Азот (II) оксид (6)	0.13*0.003	0.0194194
0410	Метан (727*)	0.0005	0.02489665
0328	Углерод (583)	0.002	0.0995866

Мощность выброса диоксида углерода M_{CO2} , г/с (6):

$$M_{CO2} = 0.01 * G * (3.67 * n * [C]_m + [CO2]_m) - M_{CO} - M_{CH4} - M_C = 0.01 * 49.7933000 * (3.67 * 0.9984000 * 70.1722737 + 1.0727169) - 0.9958660 - 0.0248967 - 0.0995866 = 127.4424208$$

где [CO2]_м - массовое содержание диоксида углерода, %;

M_{CO} - мощность выброса оксида углерода, г/с;

M_{CH4} - мощность выброса метана, г/с;

M_C - мощность выброса сажи, г/с;

3. РАСЧЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

Низшая теплота сгорания $Q_{нг}$, ккал/м³: 8799

Доля энергии теряемая за счет излучения E (11):

$$E = 0.048 * (M)^{0.5} = 0.048 * (17.23159215)^{0.5} = 0.199$$

Объемное содержание кислорода $[O_2]_o$, %:

$$[O_2]_o = ([i]_o * A_o * x_i / M_o) = ([i]_o * 16 * x_i / M_o) = 0.305378201$$

где A_o - атомная масса кислорода;

x_i - количество атомов кислорода;

M_o - молярная масса составляющей смеси содержащая атомы кислорода;

Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 м³ углеводородной смеси и природного газа V_o , м³/м³ (13):

$$V_o = 0.0476 * (1.5 * [H_2S]_o + ((x + y / 4) * [C_xH_y]_o) - [O_2]_o) = 0.0476 * (1.5 * 0 + ((x + y / 4) * [C_xH_y]_o) - 0.305378201) = 9.431874398$$

где x - число атомов углерода;

y - число атомов водорода;

Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 м³ углеводородной смеси и природного газа $V_{пс}$, м³/м³ (12):

$$V_{пс} = 1 + V_o = 1 + 9.431874398 = 10.4318744$$

Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси $C_{пс}$, ккал/(м³*град.С): 0.4

Ориентировочное значение температуры горения T_g , град.С (10):

$$T_g = T_o + (Q_{нг} * (1-E) * n) / (V_{пс} * C_{пс}) = 800 + (8799 * (1-0.199) * 0.9984) / (10.4318744 * 0.4) = 2486.351353$$

где T_o - температура смеси или газа, град.С;

Уточнённая теплоемкость газовоздушной смеси $C_{пс}$, ккал/(м³*град.С): 0.4

Температура горения T_g , град.С (10):

$$T_g = T_o + (Q_{нг} * (1-E) * n) / (V_{пс} * C_{пс}) = 800 + (8799 * (1-0.199) * 0.9984) / (10.4318744 * 0.4) = 2486.351353$$

4. РАСЧЕТ РАСХОДА ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

Расход выбрасываемой в атмосферу газовоздушной смеси V_1 , м³/с (14):

$$V_1 = B * V_{пс} * (273 + T_g) / 273 = 0.06935 * 10.4318744 * (273 + 2486.351353) / 273 = 7.312286033$$

Длина факела $L_{фн}$, м:

$$L_{фн} = 15 * d = 15 * 0.604 = 9.06$$

Высота источника выброса вредных веществ H , м (16):

$$H = L_{фн} + h_v = 9.06 + 23.5 = 32.56$$

где h_v - высота факельной установки от уровня земли, м;

5. РАСЧЕТ СРЕДНЕЙ СКОРОСТИ ПОСТУПЛЕНИЯ В АТМОСФЕРУ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ ИЗ ИСТОЧНИКА ВЫБРОСА (W_o)

Диаметр факела $D_{ф}$, м (29):

$$D_{ф} = 0.14 * L_{фн} + 0.49 * d = 0.14 * 9.06 + 0.49 * 0.604 = 1.56436$$

Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси (W_o), (м/с):

$$W_o = 1.27 * V_1 / D_{ф}^2 = 1.27 * 7.312286033 / 1.56436^2 = 3.794752771$$

6. РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Продолжительность работы факельной установки τ , ч/год: 120

Примесь : 0337 Углерод оксид (584)

Валовый выброс ЗВ P_i , т/год:

$$P_i = 0.0036 * \tau * M_i = 0.0036 * 120 * 0.995866 = 0.430214112$$

Примесь : 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс ЗВ P_i , т/год:

$$P_i = 0.0036 * \tau * M_i = 0.0036 * 120 * 0.11950392 = 0.051625693$$

Примесь : 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс ЗВ P_i , т/год:

$$P_i = 0.0036 \cdot \tau \cdot M_i = 0.0036 \cdot 120 \cdot 0.019419387 = 0.008389175$$

Примесь : 0410 Метан (727*)

Валовый выброс ЗВ P_i , т/год:

$$P_i = 0.0036 \cdot \tau \cdot M_i = 0.0036 \cdot 120 \cdot 0.02489665 = 0.010755353$$

Примесь : 0328 Углерод (583)

Валовый выброс ЗВ P_i , т/год:

$$P_i = 0.0036 \cdot \tau \cdot M_i = 0.0036 \cdot 120 \cdot 0.0995866 = 0.043021411$$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (584)	0.995866	0.430214112
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.11950392	0.051625693
0304	Азот (II) оксид (6)	0.019419387	0.008389175
0410	Метан (727*)	0.02489665	0.010755353
0328	Углерод (583)	0.0995866	0.043021411

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный

Источник выделения N6001 01, РГС нефть

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Расчет по п. 4

Вид выброса, VV = Выбросы паров нефти и бензинов

Нефтепродукт, $NPNAME$ = Сырая нефть

Минимальная температура смеси, гр.С, $TMIN$ = 15

Коэффициент Kt (Прил.7), KT = 0.49

$KTMIN$ = 0.49

Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX$ = 25

Коэффициент Kt (Прил.7), KT = 0.65

$KTMAX$ = 0.65

Режим эксплуатации, $NAME$ = "мерник", ССВ - отсутствуют

Конструкция резервуаров, $NAME$ = Заглубленный

Объем одного резервуара данного типа, м³, VI = 50

Количество резервуаров данного типа, NR = 1

Количество групп одноцелевых резервуаров, KNR = 1

Категория веществ, $NAME$ = А, Б, В

Значение $Kpsr$ (Прил.8), $KPSR$ = 0.63

Значение $Kpmax$ (Прил.8), KPM = 0.9

Коэффициент, $KPSR$ = 0.63

Коэффициент, $KPMAX$ = 0.9

Общий объем резервуаров, м³, V = 50

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течении года, т/год, B = 10000

Плотность смеси, т/м³, RO = 0.8696

Годовая оборачиваемость резервуара (4.1.13), NN = $B / (RO \cdot V)$ = 10000 / (0.8696 · 50) = 230

Коэффициент (Прил. 10), KOB = 1.35

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м³/час, $VCMAX$ = 5

Давление паров смеси, мм.рт.ст., PS = 540

, P = 540

Коэффициент, KB = 1

Температура начала кипения смеси, гр.С, $TKIP$ = 45

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 45 + 45 = 72$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (4.2.2), $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (107 \cdot RO) = 0.294 \cdot 540 \cdot 72 \cdot (0.65 \cdot 1 + 0.49) \cdot 0.63 \cdot 1.35 \cdot 10000 / (107 \cdot 0.8696) = 12,745$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (4.2.1), $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 104 = (0.163 \cdot 540 \cdot 72 \cdot 0.65 \cdot 0.9 \cdot 1 \cdot 5) / 104 = 1.854$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.46$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 7.65 / 100 = 9,235027$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 1.854 / 100 = 1.3434084$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 26.8$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 7.65 / 100 = 3.41566$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 1.854 / 100 = 0.496872$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.35$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 7.65 / 100 = 0.044608$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 1.854 / 100 = 0.006489$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.22$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 7.65 / 100 = 0.028039$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 1.854 / 100 = 0.0040788$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.11$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 7.65 / 100 = 0.01402$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 1.854 / 100 = 0.0020394$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 7.65 / 100 = 0.007647$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 1.854 / 100 = 0.0011124$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0011124	0,007647
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1,3434084	9,235027
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,496872	3,415660
0602	Бензол (64)	0,006489	0,044608
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0020394	0,014020

0621	Метилбензол (349)	0,0040788	0,028039
------	-------------------	-----------	----------

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный

Источник выделения N6002 01, РГС нефть

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Расчет по п. 4

Вид выброса, VV = Выбросы паров нефти и бензинов

Нефтепродукт, NPNAME = Сырая нефть

Минимальная температура смеси, гр.С, TMIN = 15

Коэффициент Kt (Прил.7), KT = 0.49

KTMIN = 0.49

Максимальная температура смеси, гр.С, TMAX = 25

Коэффициент Kt (Прил.7), KT = 0.65

KTMAX = 0.65

Режим эксплуатации, _NAME_ = "мерник", ССВ - отсутствуют

Конструкция резервуаров, _NAME_ = Заглубленный

Объем одного резервуара данного типа, м3, VI = 50

Количество резервуаров данного типа, NR = 1

Количество групп одноцелевых резервуаров, KNR = 1

Категория веществ, _NAME_ = А, Б, В

Значение Kpsr (Прил.8), KPSR = 0.63

Значение Kpm (Прил.8), KPM = 0.9

Коэффициент, KPSR = 0.63

Коэффициент, KPMAX = 0.9

Общий объем резервуаров, м3, V = 50

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течении года, т/год, B = 10000

Плотность смеси, т/м3, RO = 0.8696

Годовая оборачиваемость резервуара (4.1.13), NN = B / (RO · V) = 10000 / (0.8696 · 50) = 230

Коэффициент (Прил. 10), KOV = 1.35

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час, VCMAX = 5

Давление паров смеси, мм.рт.ст., PS = 540

, P = 540

Коэффициент, KB = 1

Температура начала кипения смеси, гр.С, TKIP = 45

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, MRS = 0.6 · TKIP + 45 = 0.6 · 45 + 45 = 72

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (4.2.2), M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOV · B / (107 · RO) = 0.294 · 540 · 72 · (0.65 · 1 + 0.49) · 0.63 · 1.35 · 10000 / (107 · 0.8696) = 12,745

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (4.2.1), G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 104 = (0.163 · 540 · 72 · 0.65 · 0.9 · 1 · 5) / 104 = 1.854

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), CI = 72.46

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), _M_ = CI · M / 100 = 72.46 · 7.65 / 100 = 9,235027

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), _G_ = CI · G / 100 = 72.46 · 1.854 / 100 = 1.3434084

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), CI = 26.8

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), _M_ = CI · M / 100 = 26.8 · 7.65 / 100

= 3.41566

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 1.854 / 100 = 0.496872$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.35$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 7.65 / 100 = 0.044608$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 1.854 / 100 = 0.006489$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.22$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 7.65 / 100 = 0.028039$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 1.854 / 100 = 0.0040788$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.11$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 7.65 / 100 = 0.01402$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 1.854 / 100 = 0.0020394$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 7.65 / 100 = 0.007647$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 1.854 / 100 = 0.0011124$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0011124	0.007647
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1.3434084	9.235027
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.496872	3.415660
0602	Бензол (64)	0.006489	0.044608
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0020394	0.014020
0621	Метилбензол (349)	0.0040788	0.028039

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный

Источник выделения N6003 01, РГС дизтопливо

Список литературы:

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

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, NP = Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³(Прил. 12), $C = 3.14$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), $YY = 1.9$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 7.5$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), $YYY = 2.6$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 7.5$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки,

м³/ч, $VC = 0.5$

Коэффициент(Прил. 12), $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 50$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

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

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), $GHR = 0.22$

$GHR = GHR + GHR \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000638$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 50$

Сумма $Ghr_i \cdot Knp \cdot Nr$, $GHR = 0.000638$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 =$

$3.14 \cdot 0.1 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0000436$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot$

$10 + GHR = (1.9 \cdot 7.5 + 2.6 \cdot 7.5) \cdot 0.1 \cdot 10 + 0.000638 = 0.000641$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (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), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000641 / 100 = 0.000639$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0000436 / 100 = 0.0000435$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000641 / 100 = 0.000001795$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0000436 / 100 = 0.00000122$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000122	0.000001795
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000435	0.000639
			0,000640795

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный

Источник выделения N 001, РГС дизтопливо

Список литературы:

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

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, NP = Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³(Прил. 12), $C = 3.14$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), $YY = 1.9$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 7.5$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), $YYY = 2.6$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 7.5$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, VC = 0.5

Коэффициент (Прил. 12), KNP = 0.0029

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³, VI = 50

Количество резервуаров данного типа, NR = 1

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR = 1

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), GHRI = 0.22

GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.22 · 0.0029 · 1 = 0.000638

Коэффициент, KPSR = 0.1

Коэффициент, KPMAX = 0.1

Общий объем резервуаров, м³, V = 50

Сумма Ghri·Knp·Nr, GHR = 0.000638

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), G = C · KPMAX · VC / 3600 = 3.14 · 0.1 · 0.5 / 3600 = 0.0000436

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10 + GHR = (1.9 · 7.5 + 2.6 · 7.5) · 0.1 · 10 + 0.000638 = 0.000641

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), _M_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.000641 / 100 = 0.000639

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), _G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.0000436 / 100 = 0.0000435

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 · 0.000641 / 100 = 0.000001795

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), _G_ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.0000436 / 100 = 0.000000122

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000122	0.000001795
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000435	0.000639

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный

Источник выделения N6005 01, РГС дизтопливо

Список литературы:

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

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, NP = Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), C = 3.14

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), YY = 1.9

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ = 7.5

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), YYY = 2.6

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL = 7.5

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, VC = 0.5

Коэффициент (Прил. 12), KNP = 0.0029

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³, VI = 50

Количество резервуаров данного типа, NR = 1

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR = 1

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), GHRI = 0.22

GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.22 · 0.0029 · 1 = 0.000638

Коэффициент, KPSR = 0.1

Коэффициент, KPMAX = 0.1

Общий объем резервуаров, м³, V = 50

Сумма Ghri·Knp·Nr, GHR = 0.000638

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), G = C · KPMAX · VC / 3600 = 3.14 · 0.1 · 0.5 / 3600 = 0.0000436

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10 + GHR = (1.9 · 7.5 + 2.6 · 7.5) · 0.1 · 10 + 0.000638 = 0.000641

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (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 · 0.000641 / 100 = 0.000639

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), G = CI · G / 100 = 99.72 · 0.0000436 / 100 = 0.0000435

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 · 0.000641 / 100 = 0.000001795

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), G = CI · G / 100 = 0.28 · 0.0000436 / 100 = 0.000000122

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000122	0.000001795
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000435	0.000639

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный

Источник выделения N6006 01, РГС дизтопливо

Список литературы:

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

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, NP = Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), C = 3.14

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), YY = 1.9

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ = 7.5

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), YYY = 2.6

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL = 7.5

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, VC = 0.5

Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 0.0029$
 Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют
 Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 50$
 Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$
 Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 1$
 Категория веществ: А, Б, В
 Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
 Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
 при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $GHRI = 0.22$
 $GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000638$
 Коэффициент, $KPSR = 0.1$
 Коэффициент, $KPMAX = 0.1$
 Общий объем резервуаров, м³, $V = 50$
 Сумма $Ghri \cdot Knp \cdot Nr$, $GHR = 0.000638$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 0.1 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0000436$
 Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YY \cdot B0Z + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10 + GHR = (1.9 \cdot 7.5 + 2.6 \cdot 7.5) \cdot 0.1 \cdot 10 + 0.000638 = 0.000641$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (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), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000641 / 100 = 0.000639$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0000436 / 100 = 0.0000435$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000641 / 100 = 0.000001795$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0000436 / 100 = 0.000000122$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000122	0.000001795
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000435	0.000639

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный
 Источник выделения N6007 01, Трехфазный сепаратор
 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. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.012996$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.365$

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

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $\underline{T} = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 15 = 0,071153$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0,071153 / 3.6 = 0,019765$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0,019765 \cdot 72.46 / 100 = 0,01432172$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0,01432172 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,45164973038$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0,019765 \cdot 26.8 / 100 = 0,00529702$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0,00529702 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,167046823$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0,019765 \cdot 0.06 / 100 = 0,000011859$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0,000011859 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,000373985$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0,019765 \cdot 0.35 / 100 = 0,0000691775$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0,0000691775 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,002181582$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0,019765 \cdot 0.11 / 100 = 0,0000217415$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0,0000217415 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00068564$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0,019765 \cdot 0.22 / 100 = 0,000043483$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0,000043483 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00137128$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.000396$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.05$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 30$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $\underline{T} = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 30 = 0,000594$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0,000594 / 3.6 = 0,000165$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0,000165 \cdot 72.46 / 100$

= 0,000119559

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 106 = 0.0000996325 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,003770413$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 26.8

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0,000165 \cdot 26.8 / 100 = 0,00004422$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 106 = 0.00003685 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,001394522$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.06

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0,000165 \cdot 0.06 / 100 = 0,000000099$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 106 = 0.0000000825 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00000312206$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.35

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0,000165 \cdot 0.35 / 100 = 0,00000057750$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 106 = 0.00000048125 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00001821204$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.11

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0,000165 \cdot 0.11 / 100 = 0,00000018150$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 106 = 0.00000015125 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00000572378$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.22

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0,000165 \cdot 0.22 / 100 = 0,00000036300$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 106 = 0.0000003025 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00001144757$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	15	8760
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	30	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000119580	0.00037710749
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0144412780	0.45542014301
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00534124	0.1684413446
0602	Бензол (64)	0.00006975500	0.0021997937
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00002192300	0.00069136373
0621	Метилбензол (349)	0.00004384600	0.00138272746

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)
 Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ
 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., $N = 6$
 Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 8760$
 Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.020988 \cdot 6 = 0.036897$
 Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.036897 / 3.6 = 0.010249$

Примесь: 0410 Метан (727*)
 Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 98.213$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.010249 \cdot 98.213 / 100 = 0.0100658504$
 Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0100658504 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.317436657$

Примесь: 0402 Бутан (99)
 Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.686$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.010249 \cdot 0.686 / 100 = 0.0007030814$
 Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0007030814 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00221723750$

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)
 Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.688$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.010249 \cdot 0.688 / 100 = 0.0007051312$
 Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0007051312 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00222370175$

Примесь: 0405 Пентан (450)
 Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.396$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.010249 \cdot 0.396 / 100 = 0.0004058604$
 Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0004058604 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00127992136$

Примесь: 0403 Гексан (135)
 Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.017$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.010249 \cdot 0.017 / 100 = 0.0000174233$
 Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000174233 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.0005494612$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)
 Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ
 Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.00072$
 Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1),
 $X = 0.03$
 Общее количество данного оборудования, шт., $N = 12$
 Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 8760$
 Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.03 \cdot 0.00072 \cdot 12 = 0.000259$
 Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.000259 / 3.6 = 0.000072$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 98.213$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0,000072 \cdot 98.213 / 100 = 0,00007071336$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0,00007071336 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00223001652$

Примесь: 0402 Бутан (99)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.686$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0,000072 \cdot 0.686 / 100 = 0,00000049392$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0,00000049392 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00001557626$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.688$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0,000072 \cdot 0.688 / 100 = 0,00000049536$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0,00000049536 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00001562167$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.396$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0,000072 \cdot 0.396 / 100 = 0,00000028512$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0,00000028512 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00000899154$

Примесь: 0403 Гексан (135)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.017$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0,000072 \cdot 0.017 / 100 = 0,00000001224$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0,00000001224 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,000000386$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Неочищенный нефтяной газ	6	8760
Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Неочищенный нефтяной газ	12	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0402	Бутан (99)	0.00007080206	0.002232813764
0403	Гексан (135)	0.00000175457	0.00005533212
0405	Пентан (450)	0.00004087116	0.00128891290
0410	Метан (727*)	0.01013656373	0.31966667379
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.00007100848	0.00223932343

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный

Источник выделения N6008 01, Трехфазный сепаратор

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

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.012996$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.365$

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

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 15 = 0,071153$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0,071153 / 3.6 = 0,019765$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0,019765 \cdot 72.46 / 100 = 0,01432172$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0,01432172 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,45164973038$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0,019765 \cdot 26.8 / 100 = 0,00529702$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0,00529702 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,167046823$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0,019765 \cdot 0.06 / 100 = 0,000011859$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0,000011859 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,000373985$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0,019765 \cdot 0.35 / 100 = 0,0000691775$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0,0000691775 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,002181582$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0,019765 \cdot 0.11 / 100 = 0,0000217415$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0,0000217415 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00068564$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0,019765 \cdot 0.22 / 100 = 0,000043483$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0,000043483 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00137128$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.000396$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.05$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 30$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 30 = 0.000594$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.000594 / 3.6 = 0.000165$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000165 \cdot 72.46 / 100 = 0.000119559$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000996325 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.003770413$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000165 \cdot 26.8 / 100 = 0.00004422$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.00003685 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.001394522$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000165 \cdot 0.06 / 100 = 0.000000099$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000000825 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00000312206$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000165 \cdot 0.35 / 100 = 0.00000057750$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.00000048125 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00001821204$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000165 \cdot 0.11 / 100 = 0.00000018150$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.00000015125 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00000572378$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000165 \cdot 0.22 / 100 = 0.00000036300$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000003025 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00001144757$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
-----------	-------------------	-------------------	-------------------

Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	15	8760
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	30	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000119580	0,00037710749
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0144412780	0,45542014301
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00534124	0,1684413446
0602	Бензол (64)	0,00006975500	0,0021997937
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00002192300	0,00069136373
0621	Метилбензол (349)	0,00004384600	0,00138272746

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

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., $N = 6$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.020988 \cdot 6 = 0,036897$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0,036897 / 3.6 = 0,010249$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 98.213$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0,010249 \cdot 98.213 / 100 = 0,0100658504$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0,0100658504 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,317436657$

Примесь: 0402 Бутан (99)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.686$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0,010249 \cdot 0.686 / 100 = 0,00007030814$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0,00007030814 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00221723750$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.688$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0,010249 \cdot 0.688 / 100 = 0,00007051312$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0,00007051312 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,0022370175$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.396$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0,010249 \cdot 0.396 / 100 = 0,00004058604$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0,00004058604 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00127992136$

Примесь: 0403 Гексан (135)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.017$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0,010249 \cdot 0.017 / 100 = 0,00000174233$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0,00000174233 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00005494612$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.00072$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.03$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 12$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $\underline{T} = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.03 \cdot 0.00072 \cdot 12 = 0,000259$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0,000259 / 3.6 = 0,000072$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 98.213$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0,000072 \cdot 98.213 / 100 = 0,00007071336$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0,00007071336 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00223001652$

Примесь: 0402 Бутан (99)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.686$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0,000072 \cdot 0.686 / 100 = 0,00000049392$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0,00000049392 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00001557626$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.688$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0,000072 \cdot 0.688 / 100 = 0,00000049536$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0,00000049536 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00001562167$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.396$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0,000072 \cdot 0.396 / 100 = 0,00000028512$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0,00000028512 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00000899154$

Примесь: 0403 Гексан (135)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.017$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0,000072 \cdot 0.017 / 100 = 0,00000001224$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0,00000001224 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,000000386$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Неочищенный нефтяной газ	6	8760
Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Неочищенный нефтяной газ	12	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0402	Бутан (99)	0,00007080206	0,002232813764
0403	Гексан (135)	0,00000175457	0,00005533212
0405	Пентан (450)	0,00004087116	0,00128891290
0410	Метан (727*)	0,01013656373	0,31966667379
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,00007100848	0,00223932343

Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный

Источник выделения N6009 01, Буферная емкость

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

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.012996$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.365$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 11$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 11 = 0.052179$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.01423 / 3.6 = 0.014494$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.014494 \cdot 72.46 / 100 = 0.01050235$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.01050235 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.33120218529$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.014494 \cdot 26.8 / 100 = 0.003884392$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.003884392 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.122498186$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.014494 \cdot 0.06 / 100 = 0.00000869640$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.00000869640 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00027424967$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.014494 \cdot 0.35 / 100 = 0.00005072900$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.00005072900 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00159978974$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0,014494 \cdot 0.11 / 100 = 0,00001594340$
Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0,00001594340 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00050279106$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0,014494 \cdot 0.22 / 100 = 0,00003188680$
Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0,00003188680 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00100558212$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.000396$
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.05$
Общее количество данного оборудования, шт., $N = 22$
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $\underline{T} = 8760$
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 22 = 0,0004356$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0,0004356 / 3.6 = 0,000121$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0,000121 \cdot 72.46 / 100 = 0,00008767660$
Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0,00008767660 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00276496926$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0,000121 \cdot 26.8 / 100 = 0,00003242800$
Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0,00003242800 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00102264941$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0,000121 \cdot 0.06 / 100 = 0,00000007260$
Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0,00000007260 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00000228951$

Примесь: 0602 Бензол (64)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0,000121 \cdot 0.35 / 100 = 0,00000042350$
Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0,00000042350 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00001335550$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0,000121 \cdot 0.11 / 100 = 0,00000013310$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0,00000013310 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00000419744$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0,000121 \cdot 0.22 / 100 = 0,00000026620$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0,00000026620 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00000839488$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	11	8760
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	22	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000876900	0.00027653918
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.01059002900	0.33396715454
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00391682	0.12352083552
0602	Бензол (64)	0.00005115250	0.00161314524
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.00001607650	0.00050698850
0621	Метилбензол (349)	0.00003215300	0.00101397701

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный

Источник выделения N6010 01, Электродегидратор горизонтальный

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

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.012996$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.365$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 25$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 25 = 0,118589$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0,118589 / 3.6 = 0,032941$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0,032941 \cdot 72.46 / 100 = 0,02386904860$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0,00381864200 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,75273431665$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0,032941 \cdot 26.8 / 100 = 0,00882818800$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0,00141236000 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,27840573677$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0,032941 \cdot 0.06 / 100 = 0,00001976460$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0,00000316200 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00062329643$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0,032941 \cdot 0.35 / 100 = 0,00011529350$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0,00001844500 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00363589582$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0,032941 \cdot 0.11 / 100 = 0,00003623510$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0,00000579700 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00114271011$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0,032941 \cdot 0.22 / 100 = 0,00007247020$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0.000011594 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00228542023$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.000396$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.05$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 50$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $\underline{T} = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 50 = 0,00099$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0,00099 / 3.6 = 0,000275$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0,000275 \cdot 72.46 / 100 = 0,00019926500$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0,00019926500 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00628402104$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0,000275 \cdot 26.8 / 100 =$

0,00007370000

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0,00007370000 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00232420320$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0,000275 \cdot 0.06 / 100 = 0,00000016500$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0,00000016500 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00000520344$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0,000275 \cdot 0.35 / 100 = 0,00000096250$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0,00000096250 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00003035340$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0,000275 \cdot 0.11 / 100 = 0,00000030250$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0,00000030250 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00000953964$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0,000275 \cdot 0.22 / 100 = 0,00000060500$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0,00000060500 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00001907928$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	25	8760
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	50	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001992960	0.00062849987
415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.02406831360	0.75901833769
416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00890188800	0.28072993997
602	Бензол (64)	0.00011625600	0.00366624922
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00003653760	0.00115224975
621	Метилбензол (349)	0.00007307520	0.00230449951

Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный

Источник выделения N6011 01, Электродегидратор горизонтальный

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

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (легкие

углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.012996$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.365$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 25$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 25 = 0,118589$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0,118589 / 3.6 = 0,032941$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0,032941 \cdot 72.46 / 100 = 0,02386904860$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0,00381864200 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,75273431665$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0,032941 \cdot 26.8 / 100 = 0,00882818800$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0,00141236000 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,27840573677$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0,032941 \cdot 0.06 / 100 = 0,00001976460$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0,00000316200 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00062329643$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0,032941 \cdot 0.35 / 100 = 0,00011529350$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0,00001844500 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00363589582$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0,032941 \cdot 0.11 / 100 = 0,00003623510$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0,00000579700 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00114271011$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0,032941 \cdot 0.22 / 100 = 0,00007247020$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.000011594 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00228542023$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.000396$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1),
 $X = 0.05$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 50$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 50 = 0,00099$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0,00099 / 3.6 = 0,000275$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0,000275 \cdot 72.46 / 100 = 0,00019926500$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0,00019926500 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00628402104$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0,000275 \cdot 26.8 / 100 = 0,00007370000$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0,00007370000 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00232420320$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0,000275 \cdot 0.06 / 100 = 0,00000016500$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0,00000016500 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00000520344$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0,000275 \cdot 0.35 / 100 = 0,00000096250$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0,00000096250 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00003035340$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0,000275 \cdot 0.11 / 100 = 0,00000030250$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0,00000030250 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00000953964$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0,000275 \cdot 0.22 / 100 = 0,00000060500$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0,00000060500 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00001907928$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	25	8760
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	50	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001992960	0.00062849987
415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.02406831360	0.75901833769
416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00890188800	0.28072993997
602	Бензол (64)	0.00011625600	0.00366624922
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00003653760	0.00115224975
621	Метилбензол (349)	0.00007307520	0.00230449951

Источник загрязнения N 6012, Неорганизованный
 Источник выделения N6012 01, Электродегидратор горизонтальный
 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. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.012996$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.365$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 25$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 25 = 0,118589$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0,118589 / 3.6 = 0,032941$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0,032941 \cdot 72.46 / 100 = 0,02386904860$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0,00381864200 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,75273431665$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0,032941 \cdot 26.8 / 100 = 0,00882818800$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0,00141236000 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,27840573677$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0,032941 \cdot 0.06 / 100 = 0,00001976460$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0,00000316200 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00062329643$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0,032941 \cdot 0.35 / 100 = 0,00011529350$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0,00001844500 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00363589582$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0,032941 \cdot 0.11 / 100 = 0,00003623510$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 00,00000579700 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00114271011$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0,032941 \cdot 0.22 / 100 = 0,00007247020$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0.000011594 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00228542023$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.000396$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.05$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 50$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $\underline{T} = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 50 = 0,00099$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0,00099 / 3.6 = 0,000275$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0,000275 \cdot 72.46 / 100 = 0,00019926500$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0,00019926500 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00628402104$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0,000275 \cdot 26.8 / 100 = 0,00007370000$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0,00007370000 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00232420320$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0,000275 \cdot 0.06 / 100 = 0,00000016500$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0,00000016500 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00000520344$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0,000275 \cdot 0.35 / 100 = 0,00000096250$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0,00000096250 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00003035340$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0,000275 \cdot 0.11 / 100 =$

0,00000030250

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0,00000030250 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00000953964$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0,000275 \cdot 0.22 / 100 = 0,00000060500$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0,00000060500 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00001907928$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	25	8760
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	50	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001992960	0.00062849987
415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.02406831360	0.75901833769
416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00890188800	0.28072993997
602	Бензол (64)	0.00011625600	0.00366624922
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00003653760	0.00115224975
621	Метилбензол (349)	0.00007307520	0.00230449951

Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный

Источник выделения N6013 01, Электродегидратор горизонтальный

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

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.012996$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.365$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 25$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 25 = 0,118589$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0,118589 / 3.6 = 0,032941$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0,032941 \cdot 72.46 / 100 = 0,02386904860$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0,00381864200 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,75273431665$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0,032941 \cdot 26.8 / 100 = 0,00882818800$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 106 = 0,00141236000 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,27840573677$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0,032941 \cdot 0.06 / 100 = 0,00001976460$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 106 = 0,00000316200 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00062329643$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0,032941 \cdot 0.35 / 100 = 0,00011529350$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 106 = 0,00001844500 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00363589582$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0,032941 \cdot 0.11 / 100 = 0,00003623510$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 106 = 00,00000579700 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00114271011$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0,032941 \cdot 0.22 / 100 = 0,00007247020$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 106 = 0.000011594 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00228542023$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.000396$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.05$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 50$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 50 = 0,00099$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0,00099 / 3.6 = 0,000275$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0,000275 \cdot 72.46 / 100 = 0,00019926500$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 106 = 0,00019926500 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00628402104$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0,000275 \cdot 26.8 / 100 = 0,00007370000$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 106 = 0,00007370000 \cdot 8760 \cdot$

$$3600 / 106 = 0,00232420320$$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0,000275 \cdot 0.06 / 100 = 0,00000016500$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0,00000016500 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00000520344$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0,000275 \cdot 0.35 / 100 = 0,00000096250$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0,00000096250 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00003035340$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0,000275 \cdot 0.11 / 100 = 0,00000030250$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0,00000030250 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00000953964$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0,000275 \cdot 0.22 / 100 = 0,00000060500$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0,00000060500 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0,00001907928$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	25	8760
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	50	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001992960	0.00062849987
415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.02406831360	0.75901833769
416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00890188800	0.28072993997
602	Бензол (64)	0.00011625600	0.00366624922
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00003653760	0.00115224975
621	Метилбензол (349)	0.00007307520	0.00230449951

Источник загрязнения N 6014, Неорганизованный

Источник выделения N6014 01, Сепаратор топливного газа

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. 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: Неочищенный нефтяной газ

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., $N = 4$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.020988 \cdot 4 = 0.0246$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0246 / 3.6 = 0.00683$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 98.213$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00683 \cdot 98.213 / 100 = 0.0067079479$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0067079479 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.21154184497$

Примесь: 0402 Бутан (99)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.686$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00683 \cdot 0.686 / 100 = 0.0000468538$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000468538 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00147758144$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.688$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00683 \cdot 0.688 / 100 = 0.0000469904$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000469904 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00148188925$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.396$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00683 \cdot 0.396 / 100 = 0.0000270468$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000270468 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00085294788$

Примесь: 0403 Гексан (135)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.017$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00683 \cdot 0.017 / 100 = 0.0000011611$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000011611 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00003661645$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.00072$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1),
 $X = 0.03$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 10$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.03 \cdot 0.00072 \cdot 10 = 0.000216$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.000216 / 3.6 = 0.00006$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 98.213$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00006 \cdot 98.213 / 100 = 0.0000589278$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000589278 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.0018583471$

Примесь: 0402 Бутан (99)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.686$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00006 \cdot 0.686 / 100 = 0.0000004116$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000004116 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00001298022$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.688$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00006 \cdot 0.688 / 100 = 0.0000004128$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000004128 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00001301806$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.396$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00006 \cdot 0.396 / 100 = 0.0000002376$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000002376 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00000749295$

Примесь: 0403 Гексан (135)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.017$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00006 \cdot 0.017 / 100 = 0.0000000102$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000000102 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00000032167$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Неочищенный нефтяной газ	4	8760
Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Неочищенный нефтяной газ	10	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0402	Бутан (99)	0.0000472654	0.00149056166
0403	Гексан (135)	0.0000011713	0.00003693812
0405	Пентан (450)	0.0000272844	0.00086044083
0410	Метан (727*)	0.0067668757	0.21340019207
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.0000474032	0.00149490731

Источник загрязнения N 6015, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Газовый фильтр сепаратор

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. 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: Неочищенный нефтяной газ

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., $N = 3$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.020988 \cdot 3 = 0.01845$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.01845 / 3.6 = 0.00513$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 98.213$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00513 \cdot 98.213 / 100 = 0.0050383269$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0050383269 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.15888867712$

Примесь: 0402 Бутан (99)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.686$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00513 \cdot 0.686 / 100 = 0.0000351918$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000351918 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.0011098086$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.688$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00513 \cdot 0.688 / 100 = 0.0000352944$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000352944 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.0011130442$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.396$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00513 \cdot 0.396 / 100 = 0.0000203148$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000203148 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00064064753$

Примесь: 0403 Гексан (135)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.017$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00513 \cdot 0.017 / 100 = 0.0000008721$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000008721 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00002750255$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.00072$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.03$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 6$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.03 \cdot 0.00072 \cdot 6 = 0.0001296$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0001296 / 3.6 = 0.000036$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 98.213$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.000036 \cdot 98.213 / 100 = 0.00003535668$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.00003535668 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00111500826$

Примесь: 0402 Бутан (99)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.686$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.000036 \cdot 0.686 / 100 = 0.00000024696$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.00000024696 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00000778813$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.688$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.000036 \cdot 0.688 / 100 = 0.00000024768$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.00000024768 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00000781084$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.396$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.000036 \cdot 0.396 / 100 = 0.00000014256$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.00000014256 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00000449577$

Примесь: 0403 Гексан (135)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.017$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.000036 \cdot 0.017 / 100 = 0.00000000612$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.00000000612 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.000000193$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Неочищенный нефтяной газ	3	8760
Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Неочищенный нефтяной газ	6	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0402	Бутан (99)	0.00003543876	0.00111759673
0403	Гексан (135)	0.00000087822	0.00002769555
0405	Пентан (450)	0.00002045736	0.0006451433
0410	Метан (727*)	0.00507368358	0.16000368538
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.00003554208	0.00112085504

Источник загрязнения N 6016, Неорганизованный

Источник выделения N6016 01, Газовый фильтр сепаратор

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. 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: Неочищенный нефтяной газ
 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., $N = 3$
 Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 8760$
 Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.020988 \cdot 3 = 0.01845$
 Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.01845 / 3.6 = 0.00513$

Примесь: 0410 Метан (727*)
 Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 98.213$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00513 \cdot 98.213 / 100 = 0.0050383269$
 Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0050383269 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.15888867712$

Примесь: 0402 Бутан (99)
 Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.686$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00513 \cdot 0.686 / 100 = 0.0000351918$
 Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000351918 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.0011098086$

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)
 Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.688$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00513 \cdot 0.688 / 100 = 0.0000352944$
 Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000352944 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.0011130442$

Примесь: 0405 Пентан (450)
 Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.396$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00513 \cdot 0.396 / 100 = 0.0000203148$
 Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000203148 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00064064753$

Примесь: 0403 Гексан (135)
 Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.017$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00513 \cdot 0.017 / 100 = 0.0000008721$
 Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000008721 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00002750255$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)
 Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ
 Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.00072$
 Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1),
 $X = 0.03$
 Общее количество данного оборудования, шт., $N = 6$
 Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 8760$
 Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.03 \cdot 0.00072 \cdot 6 = 0.0001296$
 Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0001296 / 3.6 = 0.000036$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 98.213$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000036 \cdot 98.213 / 100 = 0.00003535668$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.00003535668 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00111500826$

Примесь: 0402 Бутан (99)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.686$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000036 \cdot 0.686 / 100 = 0.00000024696$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.00000024696 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00000778813$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.688$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000036 \cdot 0.688 / 100 = 0.00000024768$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.00000024768 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00000781084$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.396$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000036 \cdot 0.396 / 100 = 0.00000014256$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.00000014256 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00000449577$

Примесь: 0403 Гексан (135)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.017$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000036 \cdot 0.017 / 100 = 0.00000000612$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.00000000612 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.000000193$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Неочищенный нефтяной газ	3	8760
Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Неочищенный нефтяной газ	6	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0402	Бутан (99)	0.00003543876	0.00111759673
0403	Гексан (135)	0.00000087822	0.00002769555
0405	Пентан (450)	0.00002045736	0.0006451433
0410	Метан (727*)	0.00507368358	0.16000368538
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.00003554208	0.00112085504

Источник загрязнения N 6017, Неорганизованный

Источник выделения N6017 01, Газовый фильтр сепаратор

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. 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: Неочищенный нефтяной газ

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., $N = 3$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.020988 \cdot 3 = 0.01845$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.01845 / 3.6 = 0.00513$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 98.213$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00513 \cdot 98.213 / 100 = 0.0050383269$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0050383269 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.15888867712$

Примесь: 0402 Бутан (99)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.686$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00513 \cdot 0.686 / 100 = 0.0000351918$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000351918 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.0011098086$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.688$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00513 \cdot 0.688 / 100 = 0.0000352944$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000352944 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.0011130442$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.396$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00513 \cdot 0.396 / 100 = 0.0000203148$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000203148 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00064064753$

Примесь: 0403 Гексан (135)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.017$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00513 \cdot 0.017 / 100 = 0.0000008721$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000008721 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00002750255$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.00072$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.03$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 6$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.03 \cdot 0.00072 \cdot 6 = 0.0001296$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0001296 / 3.6 =$

0.000036

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 98.213$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000036 \cdot 98.213 / 100 = 0.00003535668$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.00003535668 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00111500826$

Примесь: 0402 Бутан (99)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.686$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000036 \cdot 0.686 / 100 = 0.00000024696$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.00000024696 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00000778813$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.688$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000036 \cdot 0.688 / 100 = 0.00000024768$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.00000024768 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00000781084$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.396$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000036 \cdot 0.396 / 100 = 0.00000014256$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.00000014256 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00000449577$

Примесь: 0403 Гексан (135)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.017$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000036 \cdot 0.017 / 100 = 0.00000000612$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.00000000612 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.000000193$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Неочищенный нефтяной газ	3	8760
Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Неочищенный нефтяной газ	6	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0402	Бутан (99)	0.00003543876	0.00111759673
0403	Гексан (135)	0.00000087822	0.00002769555
0405	Пентан (450)	0.00002045736	0.0006451433
0410	Метан (727*)	0.00507368358	0.16000368538
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.00003554208	0.00112085504

Источник загрязнения N 6022, Неорганизованный

Источник выделения N6022 01, Дренажный резервуар

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих

хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Расчет по п. 4

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 = 25

Коэффициент Kt (Прил.7), KT = 0.65

KTMAX = 0.65

Режим эксплуатации, _NAME_ = "мерник", ССВ - отсутствуют

Конструкция резервуаров, _NAME_ = Наземный вертикальный

Объем одного резервуара данного типа, м3, VI = 50

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 = 50

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течении года, т/год, B = 1000

Плотность смеси, т/м3, RO = 0.8696

Годовая оборачиваемость резервуара (4.1.13), NN = B / (RO · V) = 1000 / (0.8696 · 50) = 23

Коэффициент (Прил. 10), KOV = 2.5

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, м3/час, VCMAX = 50

Давление паров смеси, мм.рт.ст., PS = 540

, P = 540

Коэффициент, KB = 1

Температура начала кипения смеси, гр.С, TKIP = 55

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, MRS = 0.6 · TKIP + 45 = 0.6 · 55 + 45 = 78

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (4.2.2), M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOV · B / (107 · RO) = 0.294 · 540 · 78 · (0.65 · 1 + 0.57) · 0.7 · 2.5 · 1000 / (107 · 0.8696) = 3.04

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (4.2.1), G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 104 = (0.163 · 540 · 78 · 0.65 · 1 · 1 · 50) / 104 = 22.3

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), CI = 72.46

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), _M_ = CI · M / 100 = 72.46 · 3.04 / 100 = 2.202784

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), _G_ = CI · G / 100 = 72.46 · 22.3 / 100 = 16.15858

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), CI = 26.8

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), _M_ = CI · M / 100 = 26.8 · 3.04 / 100 = 0.81472

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), _G_ = CI · G / 100 = 26.8 · 22.3 / 100 = 5.9764

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), CI = 0.35

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), _M_ = CI · M / 100 = 0.35 · 3.04 / 100

$$= 0.01064$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 22.3 / 100 = 0.07805$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.22$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 3.04 / 100 = 0.006688$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 22.3 / 100 = 0.04906$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.11$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 3.04 / 100 = 0.003344$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 22.3 / 100 = 0.02453$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 3.04 / 100 = 0.001824$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 22.3 / 100 = 0.01338$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.01338	0.001824
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	16.15858	2.202784
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	5.9764	0.81472
0602	Бензол (64)	0.07805	0.01064
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.02453	0.003344
0621	Метилбензол (349)	0.04906	0.006688

Источник загрязнения N 6023, Неорганизованный

Источник выделения N6023 01, Факельный сепаратор

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. 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: Неочищенный нефтяной газ

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., $N = 4$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $\underline{T} = 639$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.020988 \cdot 4 = 0.0246$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0246 / 3.6 = 0.00683$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 98.213$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.00683 \cdot 98.213 / 100$

$$= 0.0067079479$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, } _M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 106 = 0.0067079479 \cdot 639 \cdot 3600 / 106 = 0.01543096335$$

Примесь: 0402 Бутан (99)

$$\text{Массовая концентрация компонента в потоке, \%}, C = 0.686$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } _G_ = G \cdot C / 100 = 0.00683 \cdot 0.686 / 100 = 0.0000468538$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, } _M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 106 = 0.0000468538 \cdot 639 \cdot 3600 / 106 = 0.00010778248$$

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

$$\text{Массовая концентрация компонента в потоке, \%}, C = 0.688$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } _G_ = G \cdot C / 100 = 0.00683 \cdot 0.688 / 100 = 0.0000469904$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, } _M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 106 = 0.0000469904 \cdot 639 \cdot 3600 / 106 = 0.00010809672$$

Примесь: 0405 Пентан (450)

$$\text{Массовая концентрация компонента в потоке, \%}, C = 0.396$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } _G_ = G \cdot C / 100 = 0.00683 \cdot 0.396 / 100 = 0.0000270468$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, } _M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 106 = 0.0000270468 \cdot 639 \cdot 3600 / 106 = 0.00006221846$$

Примесь: 0403 Гексан (135)

$$\text{Массовая концентрация компонента в потоке, \%}, C = 0.017$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } _G_ = G \cdot C / 100 = 0.00683 \cdot 0.017 / 100 = 0.0000011611$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, } _M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 106 = 0.0000011611 \cdot 639 \cdot 3600 / 106 = 0.00000267099$$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

$$\text{Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), } Q = 0.00072$$

$$\text{Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), } X = 0.03$$

$$\text{Общее количество данного оборудования, шт., } N = 10$$

$$\text{Среднее время работы данного оборудования, час/год, } _T_ = 639$$

$$\text{Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), } G = X \cdot Q \cdot N = 0.03 \cdot 0.00072 \cdot 10 = 0.000216$$

$$\text{Суммарная утечка всех компонентов, г/с, } G = G / 3.6 = 0.000216 / 3.6 = 0.00006$$

Примесь: 0410 Метан (727*)

$$\text{Массовая концентрация компонента в потоке, \%}, C = 98.213$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } _G_ = G \cdot C / 100 = 0.00006 \cdot 98.213 / 100 = 0.0000589278$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, } _M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 106 = 0.0000589278 \cdot 639 \cdot 3600 / 106 = 0.00013555751$$

Примесь: 0402 Бутан (99)

$$\text{Массовая концентрация компонента в потоке, \%}, C = 0.686$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } _G_ = G \cdot C / 100 = 0.00006 \cdot 0.686 / 100 = 0.0000004116$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, } _M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 106 = 0.0000004116 \cdot 639 \cdot 3600 / 106 = 0.00000094684$$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.688$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00006 \cdot 0.688 / 100 = 0.0000004128$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000004128 \cdot 639 \cdot 3600 / 106 = 0.00000094961$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.396$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00006 \cdot 0.396 / 100 = 0.0000002376$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000002376 \cdot 639 \cdot 3600 / 106 = 0.00000054658$

Примесь: 0403 Гексан (135)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.017$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00006 \cdot 0.017 / 100 = 0.0000000102$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000000102 \cdot 639 \cdot 3600 / 106 = 0.00000002346$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Неочищенный нефтяной газ	4	639
Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Неочищенный нефтяной газ	10	639

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0402	Бутан (99)	0.0000472654	0.00010872932
0403	Гексан (135)	0.0000011713	0.00000269445
0405	Пентан (450)	0.0000272844	0.00006276504
0410	Метан (727*)	0.0067668757	0.01556652086
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.0000474032	0.00010904633

Источник загрязнения N 6024, Неорганизованный

Источник выделения N6024 01, Насосная в здании ЭДГ

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту Выбросы при работе теплообменной аппаратуры и средств перекачки (табл. 5.4)

Вид нефтепродукта или средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

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

Удельный выброс, кг/час(табл. 5.4), $Q = 0.02$

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, $T = 8760$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.02 \cdot 1 / 3.6 = 0.00556$

Валовый выброс, т/год (6.2.2), $M = (Q \cdot N1 \cdot _T_) / 1000 = (0.02 \cdot 1 \cdot 8760) / 1000 = 0.1752$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00556	0.1752

Источник загрязнения N 6025, Неорганизованный
Источник выделения N6025 01, Насосная в здании ЭДГ

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту Выбросы при работе теплообменной аппаратуры и средств перекачки (табл. 5.4)

Вид нефтепродукта или средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

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

Удельный выброс, кг/час(табл. 5.4), $Q = 0.02$

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, $_T_ = 8760$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.02 \cdot 1 / 3.6 = 0.00556$

Валовый выброс, т/год (6.2.2), $M = (Q \cdot N1 \cdot _T_) / 1000 = (0.02 \cdot 1 \cdot 8760) / 1000 = 0.1752$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00556	0.1752

Источник загрязнения N 6026, Неорганизованный
Источник выделения N6026 01, Насосная в здании ЭДГ

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту Выбросы при работе теплообменной аппаратуры и средств перекачки (табл. 5.4)

Вид нефтепродукта или средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

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

Удельный выброс, кг/час(табл. 5.4), $Q = 0.02$

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, $T = 8760$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.02 \cdot 1 / 3.6 = 0.00556$

Валовый выброс, т/год (6.2.2), $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000 = (0.02 \cdot 1 \cdot 8760) / 1000 = 0.1752$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00556	0.1752

Источник загрязнения N 6027, Неорганизованный

Источник выделения N6027 01, Насосная станция циркуляции сырой нефти

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту Выбросы при работе теплообменной аппаратуры и средств перекачки (табл. 5.4)

Вид нефтепродукта или средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

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

Удельный выброс, кг/час(табл. 5.4), $Q = 0.02$

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, $T = 1440$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.02 \cdot 1 / 3.6 = 0.00556$

Валовый выброс, т/год, $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000 = (0.02 \cdot 1 \cdot 1440) / 1000 = 0.0288$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00556	0.0288

Источник загрязнения N 6028, Неорганизованный

Источник выделения N6028 01, Насосная станция циркуляции сырой нефти

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу

на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту Выбросы при работе теплообменной аппаратуры и средств перекачки (табл. 5.4)

Вид нефтепродукта или средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

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

Удельный выброс, кг/час(табл. 5.4), $Q = 0.02$

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, $T = 1440$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.02 \cdot 1 / 3.6 = 0.00556$

Валовый выброс, т/год, $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000 = (0.02 \cdot 1 \cdot 1440) / 1000 = 0.0288$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00556	0.0288

Источник загрязнения N 6029, Неорганизованный

Источник выделения N6029 01, Магистральная насосная станция

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту 5.3.2. При наливе в транспортные средства

2 (средняя) климатическая зона

2 (средняя) климатическая зона

Группа нефтепродуктов: 6 группа

Производительность заправки, м3/час, $V0 = 50$

Объем газовой смеси, м3/с, $V0 = V0 / 3600 = 50 / 3600 = 0.0139$

Максимальная концентрация паров углеводородов, г/м3, $C = 5$

Нефтепродукт: Нефть

Количество нефтепродукта 5, 6 гр., отгруженного в течение года, т, $VNP = 40000$

Плотность нефтепродукта, т/м3, $\rho = 0.8696$

Объем нефтепродукта 5, 6 гр., отгруженного в течение года, м3, $VNP = VNP / \rho = 40000 / 0.8696 = 45998.2$

Среднегодовая температура нефтепродукта при отгрузке, град.С, $TSG = 22$

Удельные потери нефтепродукта, т/м3*10-6 (табл. 5.17), $QT = 20$

Годовой выброс, т (ф-ла 5.44), $G = VNP \cdot QT \cdot 0.000001 = 45998.2 \cdot 20 \cdot 0.000001 = 0.92$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.39), $G = V0 \cdot C = 0.0139 \cdot 5 = 0.0695$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.92$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0695	0.92

Источник загрязнения N 6030, Неорганизованный

Источник выделения N6030 01, Магистральная насосная станция

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту 5.3.2. При наливе в транспортные средства

2 (средняя) климатическая зона

2 (средняя) климатическая зона

Группа нефтепродуктов: 6 группа

Производительность закачки, м3/час, $V_0 = 50$

Объем газовой смеси, м3/с, $V_0 = V_0 / 3600 = 50 / 3600 = 0.0139$

Максимальная концентрация паров углеводородов, г/м3, $C = 5$

Нефтепродукт: Нефть

Количество нефтепродукта 5, 6 гр., отгруженного в течение года, т, $VNP = 74000$

Плотность нефтепродукта, т/м3, $\rho = 0.8696$

Объем нефтепродукта 5, 6 гр., отгруженного в течение года, м3, $VNP = VNP / \rho = 74000 / 0.8696 = 85096.600000000001$

Среднегодовая температура нефтепродукта при отгрузке, град.С, $TSG = 22$

Удельные потери нефтепродукта, т/м3*10-6 (табл. 5.17), $QT = 20$

Годовой выброс, т (ф-ла 5.44), $G = VNP \cdot QT \cdot 0.000001 = 85096.600000000001 \cdot 20 \cdot 0.000001 = 1.702$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.39), $G = V_0 \cdot C = 0.0139 \cdot 5 = 0.0695$

Валовый выброс, т/год, $M = 1.702$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0695	1.702

Источник загрязнения N 6031, Неорганизованный

Источник выделения N6031 01, Магистральная насосная станция

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту 5.3.2. При наливе в транспортные средства

2 (средняя) климатическая зона

2 (средняя) климатическая зона

Группа нефтепродуктов: 6 группа

Производительность закачки, м3/час, $V_0 = 50$

Объем газовой смеси, м3/с, $V_0 = V_0 / 3600 = 50 / 3600 = 0.0139$

Максимальная концентрация паров углеводородов, г/м³, C = 5

Нефтепродукт: Нефть

Количество нефтепродукта 5, 6 гр., отгруженного в течение года, т, VNP = 74000

Плотность нефтепродукта, т/м³, PP = 0.8696

Объем нефтепродукта 5, 6 гр., отгруженного в течение года, м³, VNP = VNP / PP = 74000 / 0.8696 = 85096.600000000001

Среднегодовая температура нефтепродукта при отгрузке, град.С, TSG = 22

Удельные потери нефтепродукта, т/м³*10⁻⁶ (табл. 5.17), QT = 20

Годовой выброс, т (ф-ла 5.44), G = VNP · QT · 0.000001 = 85096.600000000001 · 20 · 0.000001 = 1.702

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

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.39), _G_ = _V0_ · C = 0.0139 · 5 = 0.0695

Валовый выброс, т/год, _M_ = 1.702

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0695	1.702

Источник загрязнения N 6032, Неорганизованный

Источник выделения N6032 01, Насосы для перекачки нефти с РГС на манифольд

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту Выбросы при работе теплообменной аппаратуры и средств перекачки (табл. 5.4)

Вид нефтепродукта или средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

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

Удельный выброс, кг/час(табл. 5.4), Q = 0.02

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_ = 2660

Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = Q · NN1 / 3.6 = 0.02 · 1 / 3.6 = 0.00556

Валовый выброс, т/год, _M_ = (Q · N1 · _T_) / 1000 = (0.02 · 1 · 2660) / 1000 = 0.0532

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00556	0.0532

Источник загрязнения N 6033, Неорганизованный

Источник выделения N6033 01, Насосы для перекачки нефти с РГС на манифольд

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту Выбросы при работе теплообменной аппаратуры и средств перекачки (табл. 5.4)

Вид нефтепродукта или средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

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

Удельный выброс, кг/час(табл. 5.4), $Q = 0.02$

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, $T = 2660$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.02 \cdot 1 / 3.6 = 0.00556$

Валовый выброс, т/год, $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000 = (0.02 \cdot 1 \cdot 2660) / 1000 = 0.0532$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00556	0.0532

Источник загрязнения N 6034, Неорганизованный

Источник выделения N6034 01, Манифольд на входе ЦППН

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

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.012996$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.365$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 8$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 8 = 0.03795$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.03795 / 3.6 = 0.01054$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 72.46 / 100 = 0.007637284$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.007637284 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.24084938822$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 26.8 / 100 = 0.00282472$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.00282472 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.08908036992$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 0.06 / 100 = 0.000006324$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.000006324 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00019943366$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 0.35 / 100 = 0.00003689$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.00003689 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00116336304$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 0.11 / 100 = 0.000011594$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.000011594 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00036562838$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 0.22 / 100 = 0.000023188$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.000023188 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00073125677$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.00072$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.03$

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

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.03 \cdot 0.00072 \cdot 16 = 0.0003456$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0003456 / 3.6 = 0.000096$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000096 \cdot 72.46 / 100 = 0.0000695616$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000695616 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00219369462$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000096 \cdot 26.8 / 100 = 0.000025728$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.000025728 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00081135821$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000096 \cdot 0.06 / 100 = 0.0000000576$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000000576 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00000181647$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000096 \cdot 0.35 / 100 = 0.000000336$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.000000336 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.0000105961$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000096 \cdot 0.11 / 100 = 0.0000001056$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000001056 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.0000033302$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000096 \cdot 0.22 / 100 = 0.0000002112$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000002112 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.0000066604$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	8	8760
Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Поток №8	16	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000063816	0.00020125013
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0077068456	0.24304308284
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.002850448	0.08989172813
0602	Бензол (64)	0.000037226	0.00117395914
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000116996	0.00036895858
0621	Метилбензол (349)	0.0000233992	0.00073791717

Источник загрязнения N 6035, Неорганизованный

Источник выделения N6035 01, Камера запуска скребка

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

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.012996$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1),
 $X = 0.365$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 5$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 5 = 0.0237$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0237 / 3.6 = 0.00658$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00658 \cdot 72.46 / 100 = 0.004767868$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.004767868 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.15035948525$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00658 \cdot 26.8 / 100 = 0.00176344$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.00176344 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.05561184384$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00658 \cdot 0.06 / 100 = 0.000003948$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.000003948 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00012450413$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00658 \cdot 0.35 / 100 = 0.00002303$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.00002303 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00072627408$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00658 \cdot 0.11 / 100 = 0.000007238$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.000007238 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00022825757$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00658 \cdot 0.22 / 100 = 0.000014476$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.000014476 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00045651514$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.000396$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1),
 $X = 0.05$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 12$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot$

$$0.000396 \cdot 12 = 0.0002376$$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0002376 / 3.6 = 0.000066$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G \cdot C / 100 = 0.000066 \cdot 72.46 / 100 = 0.0000478236$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{\text{г}} \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000478236 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00150816505$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G \cdot C / 100 = 0.000066 \cdot 26.8 / 100 = 0.000017688$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{\text{г}} \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.000017688 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00055780877$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G \cdot C / 100 = 0.000066 \cdot 0.06 / 100 = 0.0000000396$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{\text{г}} \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000000396 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00000124883$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G \cdot C / 100 = 0.000066 \cdot 0.35 / 100 = 0.000000231$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{\text{г}} \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.000000231 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00000728482$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G \cdot C / 100 = 0.000066 \cdot 0.11 / 100 = 0.0000000726$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{\text{г}} \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000000726 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00000228951$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = G \cdot C / 100 = 0.000066 \cdot 0.22 / 100 = 0.0000001452$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{г}} = G_{\text{г}} \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000001452 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00000457903$

Наименование оборудования: Предохранительные клапаны (легкие жидкие углеводороды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.08802$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.25$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 1$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.25 \cdot 0.08802 \cdot 1 = 0.022$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.022 / 3.6 = 0.00611$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00611 \cdot 72.46 / 100 = 0.004427306$
 Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.004427306 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.13961952202$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)
 Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00611 \cdot 26.8 / 100 = 0.00163748$
 Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.00163748 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.05163956928$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00611 \cdot 0.06 / 100 = 0.000003666$
 Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.000003666 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00011561098$

Примесь: 0602 Бензол (64)
 Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00611 \cdot 0.35 / 100 = 0.000021385$
 Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.000021385 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00067439736$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00611 \cdot 0.11 / 100 = 0.000006721$
 Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.000006721 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00021195346$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
 Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00611 \cdot 0.22 / 100 = 0.000013442$
 Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.000013442 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00042390691$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	5	8760
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	12	8760
Предохранительные клапаны (легкие жидкие углеводороды)	Поток №8	1	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000076536	0.00024136394
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0092429976	0.29148717232
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.003418608	0.10780922189
0602	Бензол (64)	0.000044646	0.00140795626

0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000140316	0.00044250054
0621	Метилбензол (349)	0.0000280632	0.00088500108

Источник загрязнения N 6036, Неорганизованный
Источник выделения N6036 01, Камера приема скребка
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. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.012996$
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.365$
Общее количество данного оборудования, шт., $N = 4$
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 8760$
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 4 = 0.01897$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.01897 / 3.6 = 0.00527$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00527 \cdot 72.46 / 100 = 0.003818642$
Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.003818642 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.12042469411$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00527 \cdot 26.8 / 100 = 0.00141236$
Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.00141236 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.04454018496$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00527 \cdot 0.06 / 100 = 0.000003162$
Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.000003162 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00009971683$

Примесь: 0602 Бензол (64)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00527 \cdot 0.35 / 100 = 0.000018445$
Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.000018445 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00058168152$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00527 \cdot 0.11 / 100 = 0.000005797$
Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.000005797 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00018281419$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.00527 \cdot 0.22 / 100 = 0.000011594$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0.000011594 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00036562838$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.000396$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.05$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 8$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $\underline{T} = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 8 = 0.0001584$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0001584 / 3.6 = 0.000044$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.000044 \cdot 72.46 / 100 = 0.0000318824$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0.0000318824 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00100544337$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.000044 \cdot 26.8 / 100 = 0.000011792$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0.000011792 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00037187251$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.000044 \cdot 0.06 / 100 = 0.0000000264$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0.0000000264 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00000083255$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.000044 \cdot 0.35 / 100 = 0.000000154$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0.000000154 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00000485654$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.000044 \cdot 0.11 / 100 = 0.0000000484$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0.0000000484 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00000152634$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.000044 \cdot 0.22 / 100$

$$= 0.0000000968$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, } \underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0.0000000968 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00000305268$$

Наименование оборудования: Предохранительные клапаны (легкие жидкие углеводороды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.08802$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.25$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 1$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $\underline{T} = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.25 \cdot 0.08802 \cdot 1 = 0.022$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.022 / 3.6 = 0.00611$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.00611 \cdot 72.46 / 100 = 0.004427306$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0.004427306 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.13961952202$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.00611 \cdot 26.8 / 100 = 0.00163748$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0.00163748 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.05163956928$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.00611 \cdot 0.06 / 100 = 0.000003666$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0.000003666 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00011561098$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.00611 \cdot 0.35 / 100 = 0.000021385$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0.000021385 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00067439736$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.00611 \cdot 0.11 / 100 = 0.000006721$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0.000006721 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00021195346$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.00611 \cdot 0.22 / 100 = 0.000013442$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0.000013442 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00042390691$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	4	8760
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	8	8760
Предохранительные клапаны (легкие жидкие углеводороды)	Поток №8	1	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000068544	0.00021616036
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0082778304	0.2610496595
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.003061632	0.09655162675
0602	Бензол (64)	0.000039984	0.00126093542
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.0000125664	0.00039629399
0621	Метилбензол (349)	0.0000251328	0.00079258797

Источник загрязнения N 6037, Неорганизованный

Источник выделения N6037 01, Блок химреагентов

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

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.012996$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.365$

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

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 2 = 0.00949$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.00949 / 3.6 = 0.002636$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.002636 \cdot 72.46 / 100 = 0.0019100456$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0019100456 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.06023519804$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.002636 \cdot 26.8 / 100 = 0.000706448$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.000706448 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.02227854413$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.002636 \cdot 0.06 / 100$

$$= 0.0000015816$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, } _M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 106 = 0.0000015816 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00004987734$$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } _G_ = G \cdot C / 100 = 0.002636 \cdot 0.35 / 100 = 0.000009226$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, } _M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 106 = 0.000009226 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00029095114$$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } _G_ = G \cdot C / 100 = 0.002636 \cdot 0.11 / 100 = 0.0000028996$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, } _M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 106 = 0.0000028996 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00009144179$$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } _G_ = G \cdot C / 100 = 0.002636 \cdot 0.22 / 100 = 0.0000057992$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, } _M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 106 = 0.0000057992 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00018288357$$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.000396$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.05$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 4$

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

$$\text{Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), } G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 4 = 0.0000792$$

$$\text{Суммарная утечка всех компонентов, г/с, } G = G / 3.6 = 0.0000792 / 3.6 = 0.000022$$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } _G_ = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 72.46 / 100 = 0.0000159412$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, } _M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 106 = 0.0000159412 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00050272168$$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } _G_ = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 26.8 / 100 = 0.000005896$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, } _M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 106 = 0.000005896 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00018593626$$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } _G_ = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 0.06 / 100 = 0.0000000132$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, } _M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 106 = 0.0000000132 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00000041628$$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 0.35 / 100 = 0.000000077$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.000000077 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00000242827$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 0.11 / 100 = 0.0000000242$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000000242 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00000076317$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 0.22 / 100 = 0.0000000484$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000000484 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00000152634$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	2	8760
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	4	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000015948	0.00005029362
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0019259868	0.06073791972
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000712344	0.02246448039
0602	Бензол (64)	0.000009303	0.00029337941
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000029238	0.00009220496
0621	Метилбензол (349)	0.0000058476	0.00018440991

Источник загрязнения N 6038, Неорганизованный

Источник выделения N6038 01, Очистные сооружения

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту 5.3.5. От открытых поверхностей объектов очистных сооружений

Код ЗВ, выделяемого с поверхности очистного сооружения, $V = 2754$

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

Площадь испарения, м², $F = X_2 \cdot Y_2 = 1 \cdot 1 = 24$

Доля закрытой поверхности, %, $X_1 = 0$

Коэффициент снижения выбросов(табл. 5.5), $K_1 = 1$

Скорость ветра на высоте 20 см над поверхностью, м/с, $V = 0.1$

Дневная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, град.С, $T_L =$

20

Ночная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, град.С, $TN = 10$

Среднегодовая температура воздуха, град.С, $TSR = 10$

Количество дневных часов в сутках наиб. жаркого месяца, $CL = 16$

Количество ночных часов в сутках наиб. жаркого месяца, $CN = 24 - CL = 24 - 16 = 8$

Номер таблицы, содержащий состав нефтепродукта по фракциям, $NT0 = 16$

Фракция: н-Декан

Средняя молекулярная масса, $MI = 142$

Содержание фракции по массе, %, $CI = 6.56$

По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем:

Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре, Па, $PSR = 54.5$

Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре, Па, $PL = 119.9$

Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре, Па, $PN = 54.5$

Фракция: Нафталин

Средняя молекулярная масса, $MI = 128$

Содержание фракции по массе, %, $CI = 12.52$

По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем:

Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре, Па, $PSR = 2.05$

Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре, Па, $PL = 7.29$

Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре, Па, $PN = 2.05$

Фракция: Антрацен

Средняя молекулярная масса, $MI = 178$

Содержание фракции по массе, %, $CI = 35.59$

По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем:

Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре, Па, $PSR = 0.00012$

Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре, Па, $PL = 0.0005$

Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре, Па, $PN = 0.00012$

Фракция: Остаток

Средняя молекулярная масса, $MI = 200$

Содержание фракции по массе, %, $CI = 45.33$

Повторяющаяся часть формулы (5.48), $K2 = 0.001 \cdot (40.35 + 30.75 \cdot V) = 0.001 \cdot (40.35 + 30.75 \cdot 0.1) = 0.0434$

Среднее кол-во испаряющихся углеводородов, г/м²*ч (ф-ла 5.48), $QSR = QSR \cdot K1 \cdot K2 = 56.5 \cdot 1 \cdot 0.0434 = 2.45$

Ср. знач. кол-ва углеводородов, испар. с м² поверх. в летний период (ф-ла 5.51), $QMAX = K1 \cdot K2 \cdot (QL \cdot CL + QN \cdot CN) / 24 = 1 \cdot 0.0434 \cdot (129.7 \cdot 16 + 56.5 \cdot 8) / 24 = 4.57$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.52), $_G_ = QMAX \cdot F / 3600 = 4.57 \cdot 24 / 3600 = 0.03047$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.50), $_M_ = 0.00876 \cdot QSR \cdot F = 0.00876 \cdot 2.45 \cdot 24 = 0.515$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/	0.0304700	0.5150000

	(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		
--	--	--	--

Источник загрязнения N 6039, Неорганизованный
Источник выделения N6039 01, Эстакада налива нефти
Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту 5.3.2. При наливе в транспортные средства
2 (средняя) климатическая зона

Группа нефтепродуктов: 6 группа

Производительность заправки, м³/час, V₀ = 50

Объем газовой смеси, м³/с, $\frac{V_0}{3600} = \frac{50}{3600} = 0.0139$

Максимальная концентрация паров углеводородов, г/м³, C = 5

Нефтепродукт: Нефть

Количество нефтепродукта 5, 6 гр., отгруженного в течение года, т, VNP = 1000

Плотность нефтепродукта, т/м³, PP = 0.8696

Объем нефтепродукта 5, 6 гр., отгруженного в течение года, м³, VNP = VNP / PP = 1000 / 0.8696 = 1149.95

Среднегодовая температура нефтепродукта при отгрузке, град.С, TSG = 25

Удельные потери нефтепродукта, т/м³·10⁻⁶ (табл. 5.17), QT = 20

Годовой выброс, т (ф-ла 5.44), G = VNP · QT · 0.000001 = 1149.95 · 20 · 0.000001 = 0.022999

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

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.39), $\frac{G}{3600} = \frac{0.022999}{3600} = 0.00639$

Валовый выброс, т/год, M = 0.851

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00639	0.022999

Источник загрязнения N 6040, Неорганизованный
Источник выделения N6040 01, Эстакада налива нефти
Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту 5.3.2. При наливе в транспортные средства
2 (средняя) климатическая зона

Группа нефтепродуктов: 6 группа

Производительность заправки, м³/час, V₀ = 50

Объем газовой смеси, м³/с, $\frac{V_0}{3600} = \frac{50}{3600} = 0.0139$

Максимальная концентрация паров углеводородов, г/м³, C = 5

Нефтепродукт: Нефть

Количество нефтепродукта 5, 6 гр., отгруженного в течение года, т, VNP = 1000

Плотность нефтепродукта, т/м³, PP = 0.8696

Объем нефтепродукта 5, 6 гр., отгруженного в течение года, м3, $VNP = VNP / PP = 1000 / 0.8696 = 1149.95$

Среднегодовая температура нефтепродукта при отгрузке, град.С, $TSG = 25$

Удельные потери нефтепродукта, т/м3*10-6 (табл. 5.17), $QT = 20$

Годовой выброс, т (ф-ла 5.44), $G = VNP \cdot QT \cdot 0.000001 = 1149.95 \cdot 20 \cdot 0.000001 = 0.022999$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.39), $G = V_0 \cdot C = 0.0139 \cdot 5 = 0.0695$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.851$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0695	0.022999

Источник загрязнения N 6041, Неорганизованный

Источник выделения N6041 01, Эстакада налива нефти

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту 5.3.2. При наливе в транспортные средства

2 (средняя) климатическая зона

Группа нефтепродуктов: 6 группа

Производительность заправки, м3/час, $V_0 = 50$

Объем газовоздушной смеси, м3/с, $V_0 = V_0 / 3600 = 50 / 3600 = 0.0139$

Максимальная концентрация паров углеводородов, г/м3, $C = 5$

Нефтепродукт: Нефть

Количество нефтепродукта 5, 6 гр., отгруженного в течение года, т, $VNP = 1000$

Плотность нефтепродукта, т/м3, $PP = 0.8696$

Объем нефтепродукта 5, 6 гр., отгруженного в течение года, м3, $VNP = VNP / PP = 1000 / 0.8696 = 1149.95$

Среднегодовая температура нефтепродукта при отгрузке, град.С, $TSG = 25$

Удельные потери нефтепродукта, т/м3*10-6 (табл. 5.17), $QT = 20$

Годовой выброс, т (ф-ла 5.44), $G = VNP \cdot QT \cdot 0.000001 = 1149.95 \cdot 20 \cdot 0.000001 = 0.022999$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.39), $G = V_0 \cdot C = 0.0139 \cdot 5 = 0.0695$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.851$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0695	0.022999

Источник загрязнения N 6042, Неорганизованный

Источник выделения N6042 01, Эстакада налива нефти

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту 5.3.2. При наливе в транспортные средства

2 (средняя) климатическая зона

Группа нефтепродуктов: 6 группа

Производительность заправки, м³/час, $V_0 = 50$

Объем газовойздушной смеси, м³/с, $_V0_ = V_0 / 3600 = 50 / 3600 = 0.0139$

Максимальная концентрация паров углеводородов, г/м³, $C = 5$

Нефтепродукт: Нефть

Количество нефтепродукта 5, 6 гр., отгруженного в течение года, т, $VNP = 1000$

Плотность нефтепродукта, т/м³, $PP = 0.8696$

Объем нефтепродукта 5, 6 гр., отгруженного в течение года, м³, $VNP = VNP / PP = 1000 / 0.8696 = 1149.95$

Среднегодовая температура нефтепродукта при отгрузке, град.С, $TSG = 25$

Удельные потери нефтепродукта, т/м³*10⁻⁶ (табл. 5.17), $QT = 20$

Годовой выброс, т (ф-ла 5.44), $G = VNP \cdot QT \cdot 0.000001 = 1149.95 \cdot 20 \cdot 0.000001 = 0.022999$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.39), $_G_ = _V0_ \cdot C = 0.0139 \cdot 5 = 0.0695$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.851$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0695	0.022999

Источник загрязнения N 6043, Неорганизованный

Источник выделения N6043 01, Эстакада налива нефти

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту 5.3.2. При наливе в транспортные средства

2 (средняя) климатическая зона

Группа нефтепродуктов: 6 группа

Производительность заправки, м³/час, $V_0 = 50$

Объем газовойздушной смеси, м³/с, $_V0_ = V_0 / 3600 = 50 / 3600 = 0.0139$

Максимальная концентрация паров углеводородов, г/м³, $C = 5$

Нефтепродукт: Нефть

Количество нефтепродукта 5, 6 гр., отгруженного в течение года, т, $VNP = 1000$

Плотность нефтепродукта, т/м³, $PP = 0.8696$

Объем нефтепродукта 5, 6 гр., отгруженного в течение года, м³, $VNP = VNP / PP = 1000 / 0.8696 = 1149.95$

Среднегодовая температура нефтепродукта при отгрузке, град.С, $TSG = 25$

Удельные потери нефтепродукта, т/м³*10⁻⁶ (табл. 5.17), $QT = 20$

Годовой выброс, т (ф-ла 5.44), $G = VNP \cdot QT \cdot 0.000001 = 1149.95 \cdot 20 \cdot 0.000001 = 0.022999$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.39), $G = V_0 \cdot C = 0.0139 \cdot 5 = 0.0695$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.851$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0695	0.022999

Источник загрязнения N 6044, Неорганизованный

Источник выделения N6044 01, Эстакада налива нефти

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту 5.3.2. При наливе в транспортные средства

2 (средняя) климатическая зона

Группа нефтепродуктов: 6 группа

Производительность закачки, м3/час, $V_0 = 50$

Объем газовой смеси, м3/с, $V_0 = V_0 / 3600 = 50 / 3600 = 0.0139$

Максимальная концентрация паров углеводородов, г/м3, $C = 5$

Нефтепродукт: Нефть

Количество нефтепродукта 5, 6 гр., отгруженного в течение года, т, $VNP = 1000$

Плотность нефтепродукта, т/м3, $\rho = 0.8696$

Объем нефтепродукта 5, 6 гр., отгруженного в течение года, м3, $VNP = VNP / \rho = 1000 / 0.8696 = 1149.95$

Среднегодовая температура нефтепродукта при отгрузке, град.С, $TSG = 25$

Удельные потери нефтепродукта, т/м3*10⁻⁶ (табл. 5.17), $QT = 20$

Годовой выброс, т (ф-ла 5.44), $G = VNP \cdot QT \cdot 0.000001 = 1149.95 \cdot 20 \cdot 0.000001 = 0.022999$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.39), $G = V_0 \cdot C = 0.0139 \cdot 5 = 0.0695$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.851$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0695	0.022999

Источник загрязнения N 6045, Неорганизованный

Источник выделения N6045 01, Насосы перекачки нефти на эстакаду

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту Выбросы при работе теплообменной аппаратуры и средств перекачки (табл. 5.4)

Вид нефтепродукта или средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С
 Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

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

Удельный выброс, кг/час(табл. 5.4), $Q = 0.02$

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, $T = 2400$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.02 \cdot 1 / 3.6 = 0.00556$

Валовый выброс, т/год, $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000 = (0.02 \cdot 1 \cdot 2400) / 1000 = 0.048$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00556	0.048

Источник загрязнения N 6046, Неорганизованный

Источник выделения N6046 01, Насосы перекачки нефти на эстакаду

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту Выбросы при работе теплообменной аппаратуры и средств перекачки (табл. 5.4)

Вид нефтепродукта или средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

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

Удельный выброс, кг/час(табл. 5.4), $Q = 0.02$

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, $T = 2400$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.02 \cdot 1 / 3.6 = 0.00556$

Валовый выброс, т/год, $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000 = (0.02 \cdot 1 \cdot 2400) / 1000 = 0.048$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00556	0.048

Источник загрязнения N 6047, Неорганизованный

Источник выделения N60417 01, Насосы перекачки нефти на эстакаду

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту Выбросы при работе теплообменной аппаратуры и средств перекачки (табл. 5.4)

Вид нефтепродукта или средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

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

Удельный выброс, кг/час(табл. 5.4), $Q = 0.02$

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, $T_г = 2400$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_г = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.02 \cdot 1 / 3.6 = 0.00556$

Валовый выброс, т/год, $M_г = (Q \cdot N1 \cdot T_г) / 1000 = (0.02 \cdot 1 \cdot 2400) / 1000 = 0.048$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00556	0.048

Источник загрязнения N 6048, Неорганизованный

Источник выделения N6048 01, Насосы перекачки нефти на эстакаду

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту Выбросы при работе теплообменной аппаратуры и средств перекачки (табл. 5.4)

Вид нефтепродукта или средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

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

Удельный выброс, кг/час(табл. 5.4), $Q = 0.02$

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, $T_г = 2400$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_г = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.02 \cdot 1 / 3.6 = 0.00556$

Валовый выброс, т/год, $M_г = (Q \cdot N1 \cdot T_г) / 1000 = (0.02 \cdot 1 \cdot 2400) /$

1000 = 0.048

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00556	0.048

Источник загрязнения N 6049, Неорганизованный
Источник выделения N6049 001, Насос дизтоплива

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту Выбросы при работе теплообменной аппаратуры и средств перекачки (табл. 5.4)

Вид нефтепродукта или средняя температура жидкости: Керосин, дизтопливо и жидкости с температурой кипения 120-300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

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

Удельный выброс, кг/час(табл. 5.4), $Q = 0.04$

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, $T = 150$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.04 \cdot 1 / 3.6 = 0.0111$

Валовый выброс, т/год, $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000 = (0.04 \cdot 1 \cdot 150) / 1000 = 0.006$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0111	0.006

Источник загрязнения N 6050, Неорганизованный

Источник выделения N6050 01, Насос дизтоплива

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту Выбросы при работе теплообменной аппаратуры и средств перекачки (табл. 5.4)

Вид нефтепродукта или средняя температура жидкости: Керосин, дизтопливо и жидкости с температурой кипения 120-300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-

С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Удельный выброс, кг/час(табл. 5.4), $Q = 0.04$

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, $T = 150$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.04 \cdot 1 / 3.6 = 0.0111$

Валовый выброс, т/год, $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000 = (0.04 \cdot 1 \cdot 150) / 1000 = 0.006$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0111	0.006

Источник загрязнения N 6051, Неорганизованный

Источник выделения N6051 01, Участок приема нефти с автоцистерн

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту 5.3.2. При наливе в транспортные средства

2 (средняя) климатическая зона

Группа нефтепродуктов: 6 группа

Производительность заправки, м3/час, $V0 = 18$

Объем газовой смеси, м3/с, $V0 = V0 / 3600 = 18 / 3600 = 0.005$

Максимальная концентрация паров углеводородов, г/м3, $C = 5$

Нефтепродукт: Нефть

Количество нефтепродукта 5, 6 гр., отгруженного в течение года, т, $VNP = 44790$

Плотность нефтепродукта, т/м3, $\rho = 0.8696$

Объем нефтепродукта 5, 6 гр., отгруженного в течение года, м3, $VNP = VNP / \rho = 44790 / 0.8696 = 51506.4$

Среднегодовая температура нефтепродукта при отгрузке, град.С, $TSG = 25$

Удельные потери нефтепродукта, т/м3*10⁻⁶ (табл. 5.17), $QT = 20$

Годовой выброс, т (ф-ла 5.44), $G = VNP \cdot QT \cdot 0.000001 = 51506.4 \cdot 20 \cdot 0.000001 = 1.03$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.39), $G = V0 \cdot C = 0.005 \cdot 5 = 0.025$

Валовый выброс, т/год, $M = 1.03$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.025	1.03

Источник загрязнения N 6052, Неорганизованный

Источник выделения N6052 01, Участок приема нефти с автоцистерн

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту 5.3.2. При наливе в транспортные средства

2 (средняя) климатическая зона

Группа нефтепродуктов: 6 группа

Производительность заправки, м³/час, $V_0 = 18$

Объем газовой смеси, м³/с, $_V0_ = V_0 / 3600 = 18 / 3600 = 0.005$

Максимальная концентрация паров углеводородов, г/м³, $C = 5$

Нефтепродукт: Нефть

Количество нефтепродукта 5, 6 гр., отгруженного в течение года, т, $VNP = 44790$

Плотность нефтепродукта, т/м³, $PP = 0.8696$

Объем нефтепродукта 5, 6 гр., отгруженного в течение года, м³, $VNP = VNP / PP = 44790 / 0.8696 = 51506.4$

Среднегодовая температура нефтепродукта при отгрузке, град.С, $TSG = 25$

Удельные потери нефтепродукта, т/м³*10⁻⁶ (табл. 5.17), $QT = 20$

Годовой выброс, т (ф-ла 5.44), $G = VNP \cdot QT \cdot 0.000001 = 51506.4 \cdot 20 \cdot 0.000001 = 1.03$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.39), $_G_ = _V0_ \cdot C = 0.005 \cdot 5 = 0.025$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 1.03$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.025	1.03

Источник загрязнения N 6053, Неорганизованный

Источник выделения N6053 01, Слив дизтоплива с авто в резервуары

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту 5.3.2. При наливе в транспортные средства

2 (средняя) климатическая зона

Средняя зона, области РК: Акмолинская, Актюбинская, Восточно-Казахстанская, Западно-Казахстанская

Группа нефтепродуктов: 5 группа

Производительность заправки, м³/час, $V_0 = 5$

Объем газовой смеси, м³/с, $_V0_ = V_0 / 3600 = 5 / 3600 = 0.00139$

Максимальная концентрация паров углеводородов, г/м³, $C = 5$

Нефтепродукт: Диз.топливо

Количество нефтепродукта 5, 6 гр., отгруженного в течение года, т, $VNP = 50$

Плотность нефтепродукта, т/м³, $PP = 0.85$

Объем нефтепродукта 5, 6 гр., отгруженного в течение года, м³, $VNP = VNP / PP = 50 / 0.85 = 58.8$

Среднегодовая температура нефтепродукта при отгрузке, град.С, $TSG = 25$

Удельные потери нефтепродукта, т/м³*10⁻⁶ (табл. 5.17), $QT = 20$

Годовой выброс, т (ф-ла 5.44), $G = VNP \cdot QT \cdot 0.000001 = 58.8 \cdot 20 \cdot 0.000001 = 0.001176$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-

С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.39), $G = V_0 \cdot C = 0.00139 \cdot 5 = 0.00695$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.001176$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00695	0.001176

Источник загрязнения N 6054, Неорганизованный

Источник выделения N6054 01, Слив дизтоплива с авто в резервуары

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту 5.3.2. При наливе в транспортные средства

2 (средняя) климатическая зона

Средняя зона, области РК: Акмолинская, Актюбинская, Восточно-Казахстанская, Западно-Казахстанская

Группа нефтепродуктов: 5 группа

Производительность заправки, м3/час, $V_0 = 5$

Объем газовой смеси, м3/с, $V_0 = V_0 / 3600 = 5 / 3600 = 0.00139$

Максимальная концентрация паров углеводородов, г/м3, $C = 5$

Нефтепродукт: Диз.топливо

Количество нефтепродукта 5, 6 гр., отгруженного в течение года, т, $VNP = 50$

Плотность нефтепродукта, т/м3, $PP = 0.85$

Объем нефтепродукта 5, 6 гр., отгруженного в течение года, м3, $VNP = VNP / PP = 50 / 0.85 = 58.8$

Среднегодовая температура нефтепродукта при отгрузке, град.С, $TSG = 25$

Удельные потери нефтепродукта, т/м3*10⁻⁶ (табл. 5.17), $QT = 20$

Годовой выброс, т (ф-ла 5.44), $G = VNP \cdot QT \cdot 0.000001 = 58.8 \cdot 20 \cdot 0.000001 = 0.001176$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.39), $G = V_0 \cdot C = 0.00139 \cdot 5 = 0.00695$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.001176$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00695	0.001176

Источник загрязнения N 6055, Неорганизованный

Источник выделения N6055 01, Блок химреагентов

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту Выбросы при работе теплообменной аппаратуры и средств перекачки (табл. 5.4)

Вид нефтепродукта: Рауан 2037 (Органический растворитель ксилол)
 Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала
 Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)
 Удельный выброс, кг/час(табл. 5.4), $Q = 0.04$
 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, $T = 2190$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.04 \cdot 1 / 3.6 = 0.0111$
 Валовый выброс, т/год, $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000 = (0.04 \cdot 1 \cdot 2190) / 1000 = 0.0876$
 Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0111	0.0876

Источник загрязнения N 6056, Неорганизованный
 Источник выделения N6056 01, Блок химреагентов

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту Выбросы при работе теплообменной аппаратуры и средств перекачки (табл. 5.4)

Вид нефтепродукта: Рауан 2037 (Органический растворитель ксилол)
 Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала
 Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)
 Удельный выброс, кг/час(табл. 5.4), $Q = 0.04$
 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, $T = 2190$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.04 \cdot 1 / 3.6 = 0.0111$
 Валовый выброс, т/год, $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000 = (0.04 \cdot 1 \cdot 2190) / 1000 = 0.0876$
 Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0111	0.0876

Источник загрязнения N 6057, Неорганизованный
 Источник выделения N6057 01, Блок химреагентов

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту Выбросы при работе теплообменной аппаратуры и средств перекачки (табл. 5.4)

Вид нефтепродукта: Рауан 2037 (Органический растворитель ксилол)

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

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

Удельный выброс, кг/час(табл. 5.4), $Q = 0.04$

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, $T_ = 2190$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_ = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.04 \cdot 1 / 3.6 = 0.0111$

Валовый выброс, т/год, $M_ = (Q \cdot N1 \cdot T_) / 1000 = (0.04 \cdot 1 \cdot 2190) / 1000 = 0.0876$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0111	0.0876

Источник загрязнения N 6058, Неорганизованный

Источник выделения N6058 01, Блок химреагентов

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту Выбросы при работе теплообменной аппаратуры и средств перекачки (табл. 5.4)

Вид нефтепродукта: Рауан 2037 (Органический растворитель ксилол)

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

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

Удельный выброс, кг/час(табл. 5.4), $Q = 0.04$

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, $T_ = 2190$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_ = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.04 \cdot 1 / 3.6 = 0.0111$

Валовый выброс, т/год, $M_ = (Q \cdot N1 \cdot T_) / 1000 = (0.04 \cdot 1 \cdot 2190) / 1000 = 0.0876$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0111	0.0876

Источник загрязнения N 6059, Неорганизованный

Источник выделения N6059 01, Склад химреагентов

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту 5.3.4. Выбросы из производственных помещений

Группа нефтепродуктов: 3 группа

Нефтепродукт: Ксилол нефтяной, ГОСТ 9410-78

Максимальная концентрация паров углеводородов, г/м3, $C = 1$

Производительность вентиляционной установки, м3/ч, $Q = 10$

Производительность вентиляционной установки, м3/с, $V0_ = Q / 3600 = 10 / 3600 = 0.00278$

Время работы установки в течение года, час, $T = 8760$
 Среднегодовая концентрация углеводородов в приточном воздухе, мг/м³, $XPR = 0.1$
 Концентрация вредного вещества в рабочей зоне, мг/м³, $XRZ = 0.5$
 Годовой выброс ЗВ, т (ф-ла 5.47), $G = Q \cdot (XRZ - XPR) \cdot T \cdot 10^{-9} = 10 \cdot (0.5 - 0.1) \cdot 8760 \cdot 10^{-9} = 0.00003504$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.39), $G = V_0 \cdot C = 0.00278 \cdot 1 = 0.00278$
 Валовый выброс, т/год, $M = 0.00003504$
 Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00278	0.00003504

Источник загрязнения N 6060, Неорганизованный
 Источник выделения N6060 01, Насосы шестеренчатые для подачи топлива на ППН
 Список литературы:
 "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
 п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту Выбросы при работе теплообменной аппаратуры и средств перекачки (табл. 5.4)

Вид нефтепродукта или средняя температура жидкости: Керосин, дизтопливо и жидкости с температурой кипения 120-300 гр.С
 Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
 Удельный выброс, кг/час(табл. 5.4), $Q = 0.04$
 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, $T = 1880$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.04 \cdot 1 / 3.6 = 0.0111$
 Валовый выброс, т/год, $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000 = (0.04 \cdot 1 \cdot 1880) / 1000 = 0.0752$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0111	0.0752

Источник загрязнения N 6061, Неорганизованный
 Источник выделения N6061 01, Насосы шестеренчатые для подачи топлива на ППН
 Список литературы:
 "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
 п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту Выбросы при работе теплообменной аппаратуры и средств

перекачки (табл. 5.4)

Вид нефтепродукта или средняя температура жидкости: Керосин, дизтопливо и жидкости с температурой кипения 120-300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

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

Удельный выброс, кг/час(табл. 5.4), $Q = 0.04$

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, $T = 1880$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.04 \cdot 1 / 3.6 = 0.0111$

Валовый выброс, т/год, $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000 = (0.04 \cdot 1 \cdot 1880) / 1000 = 0.0752$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0111	0.0752

Источник загрязнения N 6062, Неорганизованный

Источник выделения N6062 01, Насос дренажной емкости

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту Выбросы при работе теплообменной аппаратуры и средств перекачки (табл. 5.4)

Вид нефтепродукта или средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

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

Удельный выброс, кг/час(табл. 5.4), $Q = 0.02$

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, $T = 2190$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.02 \cdot 1 / 3.6 = 0.00556$

Валовый выброс, т/год, $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000 = (0.02 \cdot 1 \cdot 2190) / 1000 = 0.0438$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00556	0.0438

Источник загрязнения N 6067, Неорганизованный

Источник выделения N6067 01, Манифольд

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

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.012996$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.365$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 9$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 9 = 0.0427$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0427 / 3.6 = 0.01186$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01186 \cdot 72.46 / 100 = 0.008593756$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.008593756 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.27101268922$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01186 \cdot 26.8 / 100 = 0.00317848$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.00317848 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.10023654528$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01186 \cdot 0.06 / 100 = 0.000007116$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.000007116 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00022441018$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01186 \cdot 0.35 / 100 = 0.00004151$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.00004151 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00130905936$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01186 \cdot 0.11 / 100 = 0.000013046$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.000013046 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00041141866$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01186 \cdot 0.22 / 100 = 0.000026092$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.000026092 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00082283731$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.000396$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.05$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 18$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 18 = 0.0003564$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0003564 / 3.6 = 0.000099$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000099 \cdot 72.46 / 100 = 0.0000717354$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000717354 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00226224757$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000099 \cdot 26.8 / 100 = 0.000026532$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.000026532 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00083671315$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000099 \cdot 0.06 / 100 = 0.0000000594$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000000594 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00000187324$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000099 \cdot 0.35 / 100 = 0.0000003465$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000003465 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00001092722$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000099 \cdot 0.11 / 100 = 0.0000001089$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000001089 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00000343427$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000099 \cdot 0.22 / 100 = 0.0000002178$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000002178 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00000686854$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	9	8760
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	18	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000071754	0.00022628342
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0086654914	0.27327493679
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.003205012	0.10107325843
0602	Бензол (64)	0.0000418565	0.00131998658
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.0000131549	0.00041485293
0621	Метилбензол (349)	0.0000263098	0.00082970585

Источник загрязнения N 6068, Неорганизованный

Источник выделения N6068 01, Манифольд

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

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.012996$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.365$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 9$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 9 = 0.0427$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0427 / 3.6 = 0.01186$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01186 \cdot 72.46 / 100 = 0.008593756$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.008593756 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.27101268922$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01186 \cdot 26.8 / 100 = 0.00317848$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.00317848 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.10023654528$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01186 \cdot 0.06 / 100 = 0.000007116$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.000007116 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00022441018$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.01186 \cdot 0.35 / 100 = 0.00004151$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0.00004151 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00130905936$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.01186 \cdot 0.11 / 100 = 0.000013046$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0.000013046 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00041141866$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.01186 \cdot 0.22 / 100 = 0.000026092$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0.000026092 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00082283731$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.000396$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.05$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 18$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $\underline{T} = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 18 = 0.0003564$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0003564 / 3.6 = 0.000099$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.000099 \cdot 72.46 / 100 = 0.0000717354$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0.0000717354 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00226224757$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.000099 \cdot 26.8 / 100 = 0.000026532$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0.000026532 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00083671315$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.000099 \cdot 0.06 / 100 = 0.0000000594$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 106 = 0.0000000594 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00000187324$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.000099 \cdot 0.35 / 100$

= 0.0000003465

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000003465 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00001092722$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000099 \cdot 0.11 / 100 = 0.0000001089$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000001089 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00000343427$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000099 \cdot 0.22 / 100 = 0.0000002178$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000002178 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00000686854$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	9	8760
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	18	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000071754	0.00022628342
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0086654914	0.27327493679
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.003205012	0.10107325843
0602	Бензол (64)	0.0000418565	0.00131998658
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000131549	0.00041485293
0621	Метилбензол (349)	0.0000263098	0.00082970585

Источник загрязнения N 6069, Неорганизованный

Источник выделения N6069 01, Манифольд

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

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.012996$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.365$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 9$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 9 = 0.0427$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0427 / 3.6 = 0.01186$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.01186 \cdot 72.46 / 100 = 0.008593756$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 106 = 0.008593756 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.27101268922$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.01186 \cdot 26.8 / 100 = 0.00317848$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 106 = 0.00317848 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.10023654528$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.01186 \cdot 0.06 / 100 = 0.000007116$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 106 = 0.000007116 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00022441018$

Примесь: 0602 Бензол (64)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.01186 \cdot 0.35 / 100 = 0.00004151$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 106 = 0.00004151 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00130905936$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.01186 \cdot 0.11 / 100 = 0.000013046$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 106 = 0.000013046 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00041141866$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.01186 \cdot 0.22 / 100 = 0.000026092$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 106 = 0.000026092 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00082283731$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.000396$
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.05$
Общее количество данного оборудования, шт., $N = 18$
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_ = 8760$
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 18 = 0.0003564$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0003564 / 3.6 = 0.000099$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.000099 \cdot 72.46 / 100 = 0.0000717354$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 106 = 0.0000717354 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106$

$$3600 / 106 = 0.00226224757$$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 26.8

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000099 \cdot 26.8 / 100 = 0.000026532$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.000026532 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00083671315$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.06

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000099 \cdot 0.06 / 100 = 0.0000000594$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000000594 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00000187324$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.35

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000099 \cdot 0.35 / 100 = 0.0000003465$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000003465 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00001092722$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.11

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000099 \cdot 0.11 / 100 = 0.0000001089$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000001089 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00000343427$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = 0.22

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000099 \cdot 0.22 / 100 = 0.0000002178$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000002178 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00000686854$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	9	8760
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	18	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000071754	0.00022628342
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0086654914	0.27327493679
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.003205012	0.10107325843
0602	Бензол (64)	0.0000418565	0.00131998658
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000131549	0.00041485293
0621	Метилбензол (349)	0.0000263098	0.00082970585

Источник загрязнения N 6070, Неорганизованный

Источник выделения N6070 01, Манифольд

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

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.012996$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.365$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 9$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 9 = 0.0427$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0427 / 3.6 = 0.01186$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.01186 \cdot 72.46 / 100 = 0.008593756$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.008593756 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.27101268922$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.01186 \cdot 26.8 / 100 = 0.00317848$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.00317848 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.10023654528$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.01186 \cdot 0.06 / 100 = 0.000007116$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.000007116 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00022441018$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.01186 \cdot 0.35 / 100 = 0.00004151$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.00004151 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00130905936$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.01186 \cdot 0.11 / 100 = 0.000013046$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.000013046 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00041141866$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.01186 \cdot 0.22 / 100 = 0.000026092$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.000026092 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00082283731$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.000396$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.05$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 18$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 18 = 0.0003564$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0003564 / 3.6 = 0.000099$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000099 \cdot 72.46 / 100 = 0.0000717354$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000717354 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00226224757$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000099 \cdot 26.8 / 100 = 0.000026532$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.000026532 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00083671315$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000099 \cdot 0.06 / 100 = 0.0000000594$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000000594 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00000187324$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000099 \cdot 0.35 / 100 = 0.0000003465$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000003465 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00001092722$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000099 \cdot 0.11 / 100 = 0.0000001089$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000001089 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00000343427$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000099 \cdot 0.22 / 100 = 0.0000002178$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 106 = 0.0000002178 \cdot 8760 \cdot 3600 / 106 = 0.00000686854$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
-----------	-------------------	-------------------	-------------------

Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	9	8760
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	18	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000071754	0.00022628342
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0086654914	0.27327493679
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.003205012	0.10107325843
0602	Бензол (64)	0.0000418565	0.00131998658
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.0000131549	0.00041485293
0621	Метилбензол (349)	0.0000263098	0.00082970585

Источник загрязнения N 6071, Неорганизованный
Источник выделения N6071 01, Дренажная емкость 20м3
Не используется

Источник загрязнения N 6072, Неорганизованный
Источник выделения N6072 01, Дренажная емкость 20м3
Не используется

Источник загрязнения N 6073, Неорганизованный
Источник выделения N6073 01, Дренажная емкость 20м3
Не используется

Источник загрязнения N 6074, Неорганизованный
Источник выделения N6074 01, Дренажная емкость 20м3
Не используется

Источник загрязнения N 6075, Неорганизованный
Источник выделения N6075 01, Сварочные работы
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, KNO₂ = 0.8
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, KNO = 0.13
Степень очистки, доли ед., η = 0

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год, ВГОД = 200
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= 16.31
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K= 10.69
Степень очистки, доли ед., η = 0
Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = K · ВГОД / 10⁶ · (1-η) = 10.69 · 200 /

$$106 \cdot (1-0) = 0.00214$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК} = K \cdot V_{\text{ЧАС}} / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00297$$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K = 0.92$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

$$\text{Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД} = K \cdot V_{\text{ГОД}} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000184$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК} = K \cdot V_{\text{ЧАС}} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002556$$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K = 1.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

$$\text{Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД} = K \cdot V_{\text{ГОД}} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00028$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК} = K \cdot V_{\text{ЧАС}} / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000389$$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K = 3.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

$$\text{Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД} = K \cdot V_{\text{ГОД}} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00066$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК} = K \cdot V_{\text{ЧАС}} / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000917$$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K = 0.75$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

$$\text{Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД} = K \cdot V_{\text{ГОД}} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00015$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК} = K \cdot V_{\text{ЧАС}} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002083$$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

$$\text{Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД} = K_{\text{NO}_2} \cdot K \cdot V_{\text{ГОД}} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00024$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК} = K_{\text{NO}_2} \cdot K \cdot V_{\text{ЧАС}} / 3600 \cdot$$

$$(1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0003333$$

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

$$\text{Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД} = \text{KNO} \cdot \text{K} \cdot \text{ВГОД} / 106 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 200 / 106 \cdot (1-0) = 0.000039$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК} = \text{KNO} \cdot \text{K} \cdot \text{ВЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000542$$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K= 13.3

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

$$\text{Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД} = \text{K} \cdot \text{ВГОД} / 106 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 200 / 106 \cdot (1-0) = 0.00266$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК} = \text{K} \cdot \text{ВЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.003694$$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ОК

Расход сварочных материалов, кг/год, ВГОД = 200

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= 12.421
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K= 8.53

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

$$\text{Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД} = \text{K} \cdot \text{ВГОД} / 106 \cdot (1-\eta) = 8.529999999999999 \cdot 200 / 106 \cdot (1-0) = 0.001706$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК} = \text{K} \cdot \text{ВЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 8.529999999999999 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00237$$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K= 1.58

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

$$\text{Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД} = \text{K} \cdot \text{ВГОД} / 106 \cdot (1-\eta) = 1.58 \cdot 200 / 106 \cdot (1-0) = 0.000316$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК} = \text{K} \cdot \text{ВЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.58 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000439$$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K= 1.1

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

$$\text{Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД} = \text{K} \cdot \text{ВГОД} / 106 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 200 / 106 \cdot (1-0) = 0.00022$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК} = \text{K} \cdot \text{ВЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0003056$$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K = 1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1 - \eta) = 1 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1 - 0) = 0.0002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1 - \eta) = 1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.000278$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K = 0.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1 - \eta) = 0.4 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1 - 0) = 0.00008$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1 - \eta) = 0.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0001111$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K = 0.35$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = KNO_2 \cdot K \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1 - \eta) = 0.8 \cdot 0.35 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1 - 0) = 0.000056$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO_2 \cdot K \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1 - \eta) = 0.8 \cdot 0.35 \cdot 1 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0000778$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = KNO \cdot K \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1 - \eta) = 0.13 \cdot 0.35 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1 - 0) = 0.0000091$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1 - \eta) = 0.13 \cdot 0.35 \cdot 1 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.00001264$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K = 4.5$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1 - \eta) = 4.5 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1 - 0) = 0.0009$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1 - \eta) = 4.5 \cdot 1 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.00125$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 200$

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), $K = 11.5$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)
 Удельное выделение загрязняющих веществ,
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K = 9.77$
 Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
 Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K \cdot ВГОД / 106 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 200 / 106 \cdot (1-0) = 0.001954$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002714$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 Удельное выделение загрязняющих веществ,
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K = 1.73$
 Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
 Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K \cdot ВГОД / 106 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 200 / 106 \cdot (1-0) = 0.000346$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000481$

 Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 Удельное выделение загрязняющих веществ,
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K = 0.4$
 Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
 Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K \cdot ВГОД / 106 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 200 / 106 \cdot (1-0) = 0.00008$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001111$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.008054	0.0058
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0011756	0.000846
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0004111	0.000296
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00006684	0.0000481
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.004944	0.00356
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0004305	0.00031
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.001195	0.00086
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0006946	0.0005

Источник загрязнения N 6076, Неорганизованный
 Источник выделения N6076 01, Разгрузка-погрузка, хранение
 Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Цемент

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 21$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 3$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 5 \cdot 106 / 3600 \cdot (1-0) = 2.5$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 30 \cdot (1-0) = 0.0216$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 2.5$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0216 = 0.0216$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Цемент

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 21$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 3$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 1$

Высота падения материала, м, GB = 1

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 0.5

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 5

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 30

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.04 · 0.03 · 3 · 1 · 1 · 1 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 5 · 106 / 3600 · (1-0) = 2.5

Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.04 · 0.03 · 1.2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 30 · (1-0) = 0.0216

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 2.5

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0.0216 + 0.0216 = 0.0432

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Цемент

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4 = 1

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 3.6

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1.2

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 21

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 3

Влажность материала, %, VL = 0.5

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 1

Размер куска материала, мм, G7 = 0.5

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 1

Поверхность пыления в плане, м2, S = 30

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, K6 = 1.45

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), Q = 0.003

Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 180

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, T0 = 300

Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · T0 / 24 = 2 · 300 / 24 = 25

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 3 · 1 · 1 · 1.45 · 1 · 0.003 · 30 · (1-0) = 0.3915

Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 1 · 1.45 · 1 · 0.003 · 30 · (365-(180 + 25)) · (1-0) = 2.165

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 2.5 + 0.3915 = 2.89

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0.0432 + 2.165 = 2.21

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, M = КОС · M = 0.4 · 2.21 = 0.884

Максимальный разовый выброс, G = КОС · G = 0.4 · 2.89 = 1.156

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	1.156	0.884

	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--	--

Источник загрязнения N 6077, Неорганизованный
Источник выделения N6077 01, 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

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 2

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS1 = 10

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, для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 28

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.126$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.175$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 50

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 28

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0.126$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.175$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.175	0.126
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.175	0.126

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. V4.0.», 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.

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

Метеорологическая характеристика района расположения объекта.

Физико-географическое положение района расположения предприятия, предопределяет резкую континентальность климата, основными чертами которого являются преобладание антициклонических условий, резкие температурные изменения в течение года и суток, жесткий ветровой режим и дефицит осадков. Резко континентальный климат района расположения месторождения характеризуется большими колебаниями сезонных и суточных температур.

Район характеризуется высокой испаряемостью влаги, которая в 9-10 раз превышает количество осадков. Наиболее высокие (35-40°C) удерживаются в летний период. Максимум температур (46- 47°C) падает на июль-август, а минимум (до минус 38-41°C) – на январь-февраль.

Начало зимнего периода (устойчивый переход средней суточной температуры через 0°C) приходится на конец октября – начало ноября. Устойчивый снежный покров образуется в первой декаде декабря и лежит до 100 дней. Мощность снежного покрова не превышает 15 см. В отдельные зимние дни в дневные часы температура может повышаться до плюс 15-20°C. Число дней с оттепелями достигает 50. В суровые зимы температура иногда опускается до минус 25-30°C. Для зимы характерны дни с неблагоприятными погодными явлениями, такими как метели, гололед, сильные снегопады.

Весна характеризуется быстрым нарастанием тепла, увеличением инсоляции и суточных колебаний температуры. Устойчивый переход температуры через 0°C осуществляется в третьей декаде марта, переход плюс 20°C – в конце первой декады апреля, переход через плюс 10°C – в начале третьей декады апреля, через плюс 15°C – в конце первой декады мая. Продолжительность среднего вегетационного периода колеблется в пределах от 180 до 215 дней.

Максимум осадков приходится на теплую половину года, однако осадки обычно кратковременны и малочисленны. Поэтому лето бывает сухим и жарким.

Положение температуры в осенний период сначала идет медленно, затем усиливается. Период с устойчивой средней суточной температурой выше 10°C заканчивается во второй половине октября. Первые заморозки осенью отмечаются в первой половине ноября, иногда во второй декаде октября. Число дней с заморозками составляет 15-20. Средняя температура января – минус 5-10°C.

Режим влажности. По условиям увлажнения рассматриваемая территория относится к сухой зоне влажности. Относительная влажность воздуха характеризует степень насыщения воздуха паром и меняется в течении года в широких пределах.

Изучение распространения влаги за многолетний период показало, что вынос ее с реки на восток является наибольшим по сравнению с другими направлениями. При антициклональных типах погод, преобладающих в данном районе, над окрестностями господствующее влияние имеют восходящие воздушные потоки. Это способствует дополнительному размыванию облачности и осушению территории, что ухудшает условия для выпадения осадков.

Среднее годовое количество осадков составляет 150-160 мм. Годовая сумма атмосферных осадков колеблется от 191 до 215 мм, среднегодовая – 203.

Максимальное влияние местного испарения на осадки отмечается в июле – августе. С удалением на 150-200 км в глубь материка количество осадков снижается до 130-140 мм в год, а максимум их смещается на весенние месяцы.

Минимум осадков приходится на зимний период, когда над территорией устанавливается антициклональный тип погоды, а испарение резко уменьшается. С удалением на 150-200 км в глубь материка минимум осадков смещается на осенние месяцы.

Холодный период, когда преимущественно выпадают твердые осадки, продолжается с декабря по март. В этот период на территории района отмечается относительно устойчивый снежный покров. Высота снежного покрова 10-15 см, запасы воды в снеге невелики 25-40 мм.

Осадки являются одним из важнейших факторов самоочищения атмосферы, особенно интенсивные и ливневые осадки. Однако, в данном районе число дней с осадками интенсивностью >5 мм составляет только 8-9 дней за год, а интенсивностью >30 мм 0,1-0,5 дней за год. В годовом ходе максимум ливневых осадков приходится на май – июль месяцы.

К числу климатических характеристик режима относительной влажности относится повторяемость дней с очень низкой ($\leq 30\%$ в любой из сроков) влажностью воздуха (сухие дни) и дней со значительной влажностью ($> 80\%$ в 13ч.) (влажные дни). Значительная сухость воздуха наблюдается на описываемой территории и составляет в сумме за год 40-90 сухих дней.

Состояние атмосферного воздуха.

Одним из важнейших факторов, обуславливающих качество окружающей среды, является состояние воздушного бассейна. Согласно районированию территории Республики, Казахстан по метеорологическому потенциалу загрязнения атмосферы от низких источников выбросов территория области расположена в зоне умеренного потенциала.

Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу

Климатическая характеристика о среднегодовой повторяемости направлений ветра и штилей, скорости ветра по направлениям для объектов, расположенных в Байганинском районе.

Наименование характеристик	Средняя годовая повторяемость (%) направлений ветра и штилей
	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т°С	31,1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца	-12,7
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10
СВ	9
В	15
ЮВ	18
Ю	9
ЮЗ	11
З	15
СЗ	13
Среднегодовая скорость ветра, м/сек	3,9
Максимальная скорость ветра, м/сек	23
Штиль (число случаев)	6,1

В Байганинском районе не проводятся регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, в связи, с чем расчет рассеивания вредных веществ в атмосферу проводился без учета влияния фоновых концентраций.

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» (в дальнейшем по тексту – ПК «ЭРА»).

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

В 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.

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 газовой 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 загрязненных слоев воздуха.

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, 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 проекта.

**Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение.**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная , мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества, г/с	Средневзве- шенная высота, м	Необходимо сть проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04		0,008054	2	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		0,0011756	2	Да
0302	Азотная кислота (5)	0,4	0,15		0,0005	3,5	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,3225909	6,0075	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,1670498	21,1179	Да
0402	Бутан (99)	200			0,0003425	2	Нет
0405	Пентан (450)	100	25		0,0001977	2	Нет
0410	Метан (727*)			50	0,2563426	11,3765	Нет
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	15			0,0003434	2	Нет
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50	19,17638	2,0873	Да
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			30	7,0925613	2,0873	Да
0602	Бензол (64)	0,3	0,1		0,0926267	2,0873	Да
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,2			0,2512913	2,0101	Да
0621	Метилбензол (349)	0,6			0,0582225	2,0873	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		2,011E-06	3,7613	Да
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0,175	2	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			1,9617807	8,0441	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		1,1566946	2	Да
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		1,9852284	6,0076	Да
0322	Серная кислота (517)	0,3	0,1		0,0000267	3,5	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,7936058	2,6853	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008			0,0158794	2,0873	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		3,0957822	14,0267	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		0,0004305	2	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия	0,2	0,03		0,001195	2	Нет

	гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)						
0403	Гексан (135)	60			8,486E-06	2	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		0,0191146	4,1115	Да

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 вблизи расположенных населенных 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 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 НДВ 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 которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух.

Выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) предложены в качестве нормативов допустимых выбросов и устанавливаются на 2026-2031 годы. Нормативы выбросов по источникам и по годам представлены в таблице 4.3.2.

ПЛАН технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с целью достижения нормативов

Табл.4.3.1

Наименование мероприятий	Наименование вещества	N источ выбро са на карте схеме	Значение выбросов				Сроки выполнения		Затраты на реализ.мероприятий, тыс.тенге	
			до реализации мероприятия		после реализации мероприятия		начало	окончан.	капита-ловлож.	основн деят.
			г/сек	т/год	г/сек	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Регламентные работы по регулировке горелочных устройств печей подогрева нефти.	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0004	0.0277	0.8735472	0,0276723	0,872673653	2026 г.	2031 г.		
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0004	0.0045	0.141912	0,0044955	0,141770088	2026 г.	2031 г.		
	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0004	0.0198	0.6244128	0,0197802	0,623788387	2026 г.	2031 г.		
	Метан (727*)	0004	0.029667	0.935568	0,029637333	0,934632432	2026 г.	2031 г.		
	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0005	0.0275	0.86724	0,0274725	0,86637276	2026 г.	2031 г.		
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0005	0.0045	0.141912	0,0044955	0,141770088	2026 г.	2031 г.		
	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0005	0.0538	1.6966368	0,0537462	1,694940163	2026 г.	2031 г.		
Регламентные работы по диагностике и ремонту двигателей ДЭС.	Метан (727*)	0005	0.029667	0.935568	0,029637333	0,934632432	2026 г.	2031 г.		
	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0017	0.746666 667	0,280002	0,74592	0,279721998	2026 г.	2031 г.		
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0017	0.121333 333	0,045500	0,121212	0,0454545	2026 г.	2031 г.		
	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0017	0.027777 778	0,010714	0,02775	0,010703286	2026 г.	2031 г.		
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0017	0.388888 889	0,150001	0,3885	0,149850999	2026 г.	2031 г.		
	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0017	0.736111 111	0,275002	0,735375	0,274726998	2026 г.	2031 г.		
	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0017	0.000000 872	0,00000025	8,71128E-07	2,4975E-07	2026 г.	2031 г.		
	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.007936 111	0,002857	0,007928175	0,002854143	2026 г.	2031 г.		
	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель	0017	0.190475	0,071429	0,190284525	0,071357571	2026 г.	2031 г.		

[illegible]

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Табл.4.3.2

Производст во цех, участок	Номер источ ника выбр оса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	17
Организованные источники																
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)																
ЦППН	0001	0,2047	3,227709 6	0,2047	3,227709 6	0,2047	3,227709 6	0,2047	3,227709 6	0,2047	3,227709 6	0,2047	3,227709 6	0,2047	3,227709 6	2026
	0004	0,04242	0,900067 2	0,04242	0,900067 2	0,0424 2	0,900067 2	0,04242	0,900067 2	0,04242	0,900067 2	0,0424 2	0,900067 2	0,04242	0,900067 2	2026
	0005	0,04222	0,89376	0,04222	0,89376	0,0422 2	0,89376	0,04222	0,89376	0,04222	0,89376	0,0422 2	0,89376	0,04222	0,89376	2026
	0006	0,04022	0,830688	0,04022	0,830688	0,0402 2	0,830688	0,04022	0,830688	0,04022	0,830688	0,0402 2	0,830688	0,04022	0,830688	2026
	0007	0,04242	0,900067 2	0,04242	0,900067 2	0,0424 2	0,900067 2	0,04242	0,900067 2	0,04242	0,900067 2	0,0424 2	0,900067 2	0,04242	0,900067 2	2026
	0017	0,746666 667	0,280002	0,746666 667	0,280002	0,7466 66667	0,280002	0,746666 667	0,280002	0,746666 667	0,280002	0,7466 66667	0,280002	0,746666 667	0,280002	2026
	0018	0,746666 667	0,280002	0,746666 667	0,280002	0,7466 66667	0,280002	0,746666 667	0,280002	0,746666 667	0,280002	0,7466 66667	0,280002	0,746666 667	0,280002	2026
	0020	0,119503 92	0,051625 693	0,119503 92	0,051625 693	0,1195 0392	0,051625 693	0,119503 92	0,051625 693	0,119503 92	0,051625 693	0,1195 0392	0,051625 693	0,119503 92	0,051625 693	2026
(0302) Азотная кислота (5)																
ЦППН	0019	0,0005	0,00018	0,0005	0,00018	0,0005	0,00018	0,0005	0,00018	0,0005	0,00018	0,0005	0,00018	0,0005	0,00018	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)																
ЦППН	0001	0,03327	0,524601 36	0,03327	0,524601 36	0,0332 7	0,524601 36	0,03327	0,524601 36	0,03327	0,524601 36	0,0332 7	0,524601 36	0,03327	0,524601 36	2026
	0004	0,006892	0,146221 5	0,006892	0,146221 5	0,0068 92	0,146221 5	0,006892	0,146221 5	0,006892	0,146221 5	0,0068 92	0,146221 5	0,006892	0,146221 5	2026
	0005	0,006892	0,146221 5	0,006892	0,146221 5	0,0068 92	0,146221 5	0,006892	0,146221 5	0,006892	0,146221 5	0,0068 92	0,146221 5	0,006892	0,146221 5	2026
	0006	0,006492	0,133607 1	0,006492	0,133607 1	0,0064 92	0,133607 1	0,006492	0,133607 1	0,006492	0,133607 1	0,0064 92	0,133607 1	0,006492	0,133607 1	2026
	0007	0,006892	0,146221 5	0,006892	0,146221 5	0,0068 92	0,146221 5	0,006892	0,146221 5	0,006892	0,146221 5	0,0068 92	0,146221 5	0,006892	0,146221 5	2026
	0017	0,121333 333	0,0455	0,121333 333	0,0455	0,1213 33333	0,0455	0,121333 333	0,0455	0,121333 333	0,0455	0,1213 33333	0,0455	0,121333 333	0,0455	2026
	0018	0,121333 333	0,0455	0,121333 333	0,0455	0,1213 33333	0,0455	0,121333 333	0,0455	0,121333 333	0,0455	0,1213 33333	0,0455	0,121333 333	0,0455	2026
	0020	0,019419 387	0,008389 175	0,019419 387	0,008389 175	0,0194 19387	0,008389 175	0,019419 387	0,008389 175	0,019419 387	0,008389 175	0,0194 19387	0,008389 175	0,019419 387	0,008389 175	2026
(0322) Серная кислота (517)																
ЦППН	0019	0,000026 7	0,000009 61	0,000026 7	0,000009 61	0,0000 267	0,000009 61	0,000026 7	0,000009 61	0,000026 7	0,000009 61	0,0000 267	0,000009 61	0,000026 7	0,000009 61	2026
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)																
ЦППН	0001	0,011340 972	0,021942	0,011340 972	0,021942	0,0113 40972	0,021942	0,011340 972	0,021942	0,011340 972	0,021942	0,0113 40972	0,021942	0,011340 972	0,021942	2026
	0004	0,000141 67	0,000255	0,000141 67	0,000255	0,0001 4167	0,000255	0,000141 67	0,000255	0,000141 67	0,000255	0,0001 4167	0,000255	0,000141 67	0,000255	2026
	0005	0,000141 67	0,000255	0,000141 67	0,000255	0,0001 4167	0,000255	0,000141 67	0,000255	0,000141 67	0,000255	0,0001 4167	0,000255	0,000141 67	0,000255	2026
	0006	0,000141 67	0,000255	0,000141 67	0,000255	0,0001 4167	0,000255	0,000141 67	0,000255	0,000141 67	0,000255 72	0,0001 4167	0,000255	0,000141 67	0,000255	2026
	0007	0,000141 67	0,000255	0,000141 67	0,000255	0,0001 4167	0,000255	0,000141 67	0,000255	0,000141 67	0,000255	0,0001 4167	0,000255	0,000141 67	0,000255	2026
	0017	0,027777 778	0,010714	0,027777 778	0,010714	0,0277 77778	0,010714	0,027777 778	0,010714	0,027777 778	0,010714	0,0277 77778	0,010714	0,027777 778	0,010714	2026
	0018	0,027777 778	0,010714	0,027777 778	0,010714	0,0277 77778	0,010714	0,027777 778	0,010714	0,027777 778	0,010714	0,0277 77778	0,010714	0,027777 778	0,010714	2026
	0020	0,099586 6	0,043021 411	0,099586 6	0,043021 411	0,0995 866	0,043021 411	0,099586 6	0,043021 411	0,099586 6	0,043021 411	0,0995 866	0,043021 411	0,099586 6	0,043021 411	2026
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)																
ЦППН	0001	0,01254	0,197730 72	0,01254	0,197730 72	0,0125 4	0,197730 72	0,01254	0,197730 72	0,01254	0,197730 72	0,0125 4	0,197730 72	0,01254	0,197730 72	2026
	0004	0,000822	0,00148	0,000822	0,00148	0,0008 22	0,00148	0,000822	0,00148	0,000822	0,00148	0,0008 22	0,00148	0,000822	0,00148	2026
	0005	0,000822	0,00148	0,000822	0,00148	0,0008 22	0,00148	0,000822	0,00148	0,000822	0,00148	0,0008 22	0,00148	0,000822	0,00148	2026
	0006	0,000822	0,00148	0,000822	0,00148	0,0008 22	0,00148	0,000822	0,00148	0,000822	0,00148	0,0008 22	0,00148	0,000822	0,00148	2026
	0007	0,000822	0,00148	0,000822	0,00148	0,0008 22	0,00148	0,000822	0,00148	0,000822	0,00148	0,0008 22	0,00148	0,000822	0,00148	2026
	0017	0,388888 889	0,150001	0,388888 889	0,150001	0,3888 88889	0,150001	0,388888 889	0,150001	0,388888 889	0,150001	0,3888 88889	0,150001	0,388888 889	0,150001	2026
	0018	0,388888 889	0,150001	0,388888 889	0,150001	0,3888 88889	0,150001	0,388888 889	0,150001	0,388888 889	0,150001	0,3888 88889	0,150001	0,388888 889	0,150001	2026
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)																
ЦППН	0013	0,000046 2	0,03612	0,000046 2	0,03612	0,0000 462	0,03612	0,000046 2	0,03612	0,000046 2	0,03612	0,0000 462	0,03612	0,000046 2	0,03612	2026

	0014	0,0000462	0,03612	0,0000462	0,03612	0,0000462	0,03612	0,0000462	0,03612	0,0000462	0,03612	0,0000462	0,03612	0,0000462	0,03612	2026
	0015	0,0000462	0,03612	0,0000462	0,03612	0,0000462	0,03612	0,0000462	0,03612	0,0000462	0,03612	0,0000462	0,03612	0,0000462	0,03612	2026
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)																
ЦППН	0001	0,4176	6,5847168	0,4176	6,5847168	0,4176	6,5847168	0,4176	6,5847168	0,4176	6,5847168	0,4176	6,5847168	0,4176	6,5847168	2026
	0004	0,04105	0,6626628	0,04105	0,6626628	0,04105	0,6626628	0,04105	0,6626628	0,04105	0,6626628	0,04105	0,6626628	0,04105	0,6626628	2026
	0005	0,07505	1,7348868	0,07505	1,7348868	0,07505	1,7348868	0,07505	1,7348868	0,07505	1,7348868	0,07505	1,7348868	0,07505	1,7348868	2026
	0006	0,0354	1,1163744	0,0354	1,1163744	0,0354	1,1163744	0,0354	1,1163744	0,0354	1,1163744	0,0354	1,1163744	0,0354	1,1163744	2026
	0007	0,05365	1,0600164	0,05365	1,0600164	0,05365	1,0600164	0,05365	1,0600164	0,05365	1,0600164	0,05365	1,0600164	0,05365	1,0600164	2026
	0017	0,736111111	0,275002	0,736111111	0,275002	0,736111111	0,275002	0,736111111	0,275002	0,736111111	0,275002	0,736111111	0,275002	0,736111111	0,275002	2026
	0018	0,736111111	0,275002	0,736111111	0,275002	0,736111111	0,275002	0,736111111	0,275002	0,736111111	0,275002	0,736111111	0,275002	0,736111111	0,275002	2026
	0020	0,995866	0,430214112	0,995866	0,430214112	0,995866	0,430214112	0,995866	0,430214112	0,995866	0,430214112	0,995866	0,430214112	0,995866	0,430214112	2026
(0410) Метан (727*)																
ЦППН	0004	0,050917	0,973818	0,050917	0,973818	0,050917	0,973818	0,050917	0,973818	0,050917	0,973818	0,050917	0,973818	0,050917	0,973818	2026
	0005	0,050917	0,973818	0,050917	0,973818	0,050917	0,973818	0,050917	0,973818	0,050917	0,973818	0,050917	0,973818	0,050917	0,973818	2026
	0006	0,029667	0,935568	0,029667	0,935568	0,029667	0,935568	0,029667	0,935568	0,029667	0,935568	0,029667	0,935568	0,029667	0,935568	2026
	0007	0,050917	0,973818	0,050917	0,973818	0,050917	0,973818	0,050917	0,973818	0,050917	0,973818	0,050917	0,973818	0,050917	0,973818	2026
	0020	0,02489665	0,010755353	0,02489665	0,010755353	0,02489665	0,010755353	0,02489665	0,010755353	0,02489665	0,010755353	0,02489665	0,010755353	0,02489665	0,010755353	2026
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)																
ЦППН	0013	0,0557942	43,62092	0,0557942	43,62092	0,0557942	43,62092	0,0557942	43,62092	0,0557942	43,62092	0,0557942	43,62092	0,0557942	43,62092	2026
	0014	0,0557942	43,62092	0,0557942	43,62092	0,0557942	43,62092	0,0557942	43,62092	0,0557942	43,62092	0,0557942	43,62092	0,0557942	43,62092	2026
	0015	0,0557942	43,62092	0,0557942	43,62092	0,0557942	43,62092	0,0557942	43,62092	0,0557942	43,62092	0,0557942	43,62092	0,0557942	43,62092	2026
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)																
ЦППН	0013	0,020636	16,1336	0,020636	16,1336	0,020636	16,1336	0,020636	16,1336	0,020636	16,1336	0,020636	16,1336	0,020636	16,1336	2026
	0014	0,020636	16,1336	0,020636	16,1336	0,020636	16,1336	0,020636	16,1336	0,020636	16,1336	0,020636	16,1336	0,020636	16,1336	2026
	0015	0,020636	16,1336	0,020636	16,1336	0,020636	16,1336	0,020636	16,1336	0,020636	16,1336	0,020636	16,1336	0,020636	16,1336	2026
(0602) Бензол (64)																
ЦППН	0013	0,0002695	0,2107	0,0002695	0,2107	0,0002695	0,2107	0,0002695	0,2107	0,0002695	0,2107	0,0002695	0,2107	0,0002695	0,2107	2026
	0014	0,0002695	0,2107	0,0002695	0,2107	0,0002695	0,2107	0,0002695	0,2107	0,0002695	0,2107	0,0002695	0,2107	0,0002695	0,2107	2026
	0015	0,0002695	0,2107	0,0002695	0,2107	0,0002695	0,2107	0,0002695	0,2107	0,0002695	0,2107	0,0002695	0,2107	0,0002695	0,2107	2026
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)																
ЦППН	0013	0,0000847	0,06622	0,0000847	0,06622	0,0000847	0,06622	0,0000847	0,06622	0,0000847	0,06622	0,0000847	0,06622	0,0000847	0,06622	2026
	0014	0,0000847	0,06622	0,0000847	0,06622	0,0000847	0,06622	0,0000847	0,06622	0,0000847	0,06622	0,0000847	0,06622	0,0000847	0,06622	2026
	0015	0,0000847	0,06622	0,0000847	0,06622	0,0000847	0,06622	0,0000847	0,06622	0,0000847	0,06622	0,0000847	0,06622	0,0000847	0,06622	2026
(0621) Метилбензол (349)																
ЦППН	0013	0,0001694	0,13244	0,0001694	0,13244	0,0001694	0,13244	0,0001694	0,13244	0,0001694	0,13244	0,0001694	0,13244	0,0001694	0,13244	2026
	0014	0,0001694	0,13244	0,0001694	0,13244	0,0001694	0,13244	0,0001694	0,13244	0,0001694	0,13244	0,0001694	0,13244	0,0001694	0,13244	2026
	0015	0,0001694	0,13244	0,0001694	0,13244	0,0001694	0,13244	0,0001694	0,13244	0,0001694	0,13244	0,0001694	0,13244	0,0001694	0,13244	2026
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)																
ЦППН	0001	0,000000267	0,000000494	0,000000267	0,000000494	0,000000267	0,000000494	0,000000267	0,000000494	0,000000267	0,000000494	0,000000267	0,000000494	0,000000267	0,000000494	2026
	0017	0,000000872	0,00000025	0,000000872	0,00000025	0,000000872	0,00000025	0,000000872	0,00000025	0,000000872	0,00000025	0,000000872	0,00000025	0,000000872	0,00000025	2026
	0018	0,000000872	0,00000025	0,000000872	0,00000025	0,000000872	0,00000025	0,000000872	0,00000025	0,000000872	0,00000025	0,000000872	0,00000025	0,000000872	0,00000025	2026
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)																
ЦППН	0001	0,003242361	0,005851931	0,003242361	0,005851931	0,003242361	0,005851931	0,003242361	0,005851931	0,003242361	0,005851931	0,003242361	0,005851931	0,003242361	0,005851931	2026
	0017	0,007936111	0,002857	0,007936111	0,002857	0,007936111	0,002857	0,007936111	0,002857	0,007936111	0,002857	0,007936111	0,002857	0,007936111	0,002857	2026
	0018	0,007936111	0,002857	0,007936111	0,002857	0,007936111	0,002857	0,007936111	0,002857	0,007936111	0,002857	0,007936111	0,002857	0,007936111	0,002857	2026
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)																
ЦППН	0001	1,166666667	2,1942	1,166666667	2,1942	1,166666667	2,1942	1,166666667	2,1942	1,166666667	2,1942	1,166666667	2,1942	1,166666667	2,1942	2026
	0017	0,190475	0,071429	0,190475	0,071429	0,190475	0,071429	0,190475	0,071429	0,190475	0,071429	0,190475	0,071429	0,190475	0,071429	2026
	0018	0,190475	0,071429	0,190475	0,071429	0,190475	0,071429	0,190475	0,071429	0,190475	0,071429	0,190475	0,071429	0,190475	0,071429	2026
Итого по		8,364409	208,1067	8,364409	208,1067	8,3644	208,1067	8,364409	208,1067	8,364409	208,1067	8,3644	208,1067	8,364409	208,1067	

организованным		726	152	726	152	09726	152	726	152	726	152	09726	152	726	152	
источникам:																
Не организованные источники																
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)																
ЦППН	6075	0,008054	0,0058	0,008054	0,0058	0,008054	0,0058	0,008054	0,0058	0,008054	0,0058	0,008054	0,0058	0,008054	0,0058	2026
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)																
ЦППН	6075	0,0011756	0,000846	0,0011756	0,000846	0,0011756	0,000846	0,0011756	0,000846	0,0011756	0,000846	0,0011756	0,000846	0,0011756	0,000846	2026
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)																
ЦППН	6075	0,0004111	0,000296	0,0004111	0,000296	0,0004111	0,000296	0,0004111	0,000296	0,0004111	0,000296	0,0004111	0,000296	0,0004111	0,000296	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)																
ЦППН	6075	0,00006684	0,0000481	0,00006684	0,0000481	0,00006684	0,0000481	0,00006684	0,0000481	0,00006684	0,0000481	0,00006684	0,0000481	0,00006684	0,0000481	2026
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)																
ЦППН	6001	0,0011124	0,007647	0,0011124	0,007647	0,0011124	0,007647	0,0011124	0,007647	0,0011124	0,007647	0,0011124	0,007647	0,0011124	0,007647	2026
	6002	0,0011124	0,007647	0,0011124	0,007647	0,0011124	0,007647	0,0011124	0,007647	0,0011124	0,007647	0,0011124	0,007647	0,0011124	0,007647	2026
	6003	0,000000122	0,000001795	0,000000122	0,000001795	0,000000122	0,000001795	0,000000122	0,000001795	0,000000122	0,000001795	0,000000122	0,000001795	0,000000122	0,000001795	2026
	6004	0,000000122	0,000001795	0,000000122	0,000001795	0,000000122	0,000001795	0,000000122	0,000001795	0,000000122	0,000001795	0,000000122	0,000001795	0,000000122	0,000001795	2026
	6005	0,000000122	0,000001795	0,000000122	0,000001795	0,000000122	0,000001795	0,000000122	0,000001795	0,000000122	0,000001795	0,000000122	0,000001795	0,000000122	0,000001795	2026
	6006	0,000000122	0,000001795	0,000000122	0,000001795	0,000000122	0,000001795	0,000000122	0,000001795	0,000000122	0,000001795	0,000000122	0,000001795	0,000000122	0,000001795	2026
	6007	0,000011958	0,000377108	0,000011958	0,000377108	0,000011958	0,000377108	0,000011958	0,000377108	0,000011958	0,000377108	0,000011958	0,000377108	0,000011958	0,000377108	2026
	6008	0,000011958	0,000377108	0,000011958	0,000377108	0,000011958	0,000377108	0,000011958	0,000377108	0,000011958	0,000377108	0,000011958	0,000377108	0,000011958	0,000377108	2026
	6009	0,000008769	0,000276539	0,000008769	0,000276539	0,000008769	0,000276539	0,000008769	0,000276539	0,000008769	0,000276539	0,000008769	0,000276539	0,000008769	0,000276539	2026
	6010	0,00001993	0,0006285	0,00001993	0,0006285	0,00001993	0,0006285	0,00001993	0,0006285	0,00001993	0,0006285	0,00001993	0,0006285	0,00001993	0,0006285	2026
	6011	0,00001993	0,0006285	0,00001993	0,0006285	0,00001993	0,0006285	0,00001993	0,0006285	0,00001993	0,0006285	0,00001993	0,0006285	0,00001993	0,0006285	2026
	6012	0,00001993	0,0006285	0,00001993	0,0006285	0,00001993	0,0006285	0,00001993	0,0006285	0,00001993	0,0006285	0,00001993	0,0006285	0,00001993	0,0006285	2026
	6013	0,00001993	0,0006285	0,00001993	0,0006285	0,00001993	0,0006285	0,00001993	0,0006285	0,00001993	0,0006285	0,00001993	0,0006285	0,00001993	0,0006285	2026
	6022	0,01338	0,001824	0,01338	0,001824	0,01338	0,001824	0,01338	0,001824	0,01338	0,001824	0,01338	0,001824	0,01338	0,001824	2026
	6034	0,000006382	0,00020125	0,000006382	0,00020125	0,000006382	0,00020125	0,000006382	0,00020125	0,000006382	0,00020125	0,000006382	0,00020125	0,000006382	0,00020125	2026
	6035	0,000007654	0,000241364	0,000007654	0,000241364	0,000007654	0,000241364	0,000007654	0,000241364	0,000007654	0,000241364	0,000007654	0,000241364	0,000007654	0,000241364	2026
	6036	0,000006854	0,00021616	0,000006854	0,00021616	0,000006854	0,00021616	0,000006854	0,00021616	0,000006854	0,00021616	0,000006854	0,00021616	0,000006854	0,00021616	2026
	6037	0,000001595	5,02936E-05	0,000001595	5,02936E-05	0,000001595	5,02936E-05	0,000001595	5,02936E-05	0,000001595	5,02936E-05	0,000001595	5,02936E-05	0,000001595	5,02936E-05	2026
	6039	0,000006382	0,00020125	0,000006382	0,00020125	0,000006382	0,00020125	0,000006382	0,00020125	0,000006382	0,00020125	0,000006382	0,00020125	0,000006382	0,00020125	2026
	6040	0,000006382	0,00020125	0,000006382	0,00020125	0,000006382	0,00020125	0,000006382	0,00020125	0,000006382	0,00020125	0,000006382	0,00020125	0,000006382	0,00020125	2026
	6041	0,000006382	0,00020125	0,000006382	0,00020125	0,000006382	0,00020125	0,000006382	0,00020125	0,000006382	0,00020125	0,000006382	0,00020125	0,000006382	0,00020125	2026
	6042	0,000006382	0,00020125	0,000006382	0,00020125	0,000006382	0,00020125	0,000006382	0,00020125	0,000006382	0,00020125	0,000006382	0,00020125	0,000006382	0,00020125	2026
	6043	0,000006382	0,00020125	0,000006382	0,00020125	0,000006382	0,00020125	0,000006382	0,00020125	0,000006382	0,00020125	0,000006382	0,00020125	0,000006382	0,00020125	2026
	6044	0,000006382	0,00020125	0,000006382	0,00020125	0,000006382	0,00020125	0,000006382	0,00020125	0,000006382	0,00020125	0,000006382	0,00020125	0,000006382	0,00020125	2026
	6067	0,000007175	0,000226283	0,000007175	0,000226283	0,000007175	0,000226283	0,000007175	0,000226283	0,000007175	0,000226283	0,000007175	0,000226283	0,000007175	0,000226283	2026
	6068	0,000007175	0,000226283	0,000007175	0,000226283	0,000007175	0,000226283	0,000007175	0,000226283	0,000007175	0,000226283	0,000007175	0,000226283	0,000007175	0,000226283	2026
	6069	0,000007175	0,000226283	0,000007175	0,000226283	0,000007175	0,000226283	0,000007175	0,000226283	0,000007175	0,000226283	0,000007175	0,000226283	0,000007175	0,000226283	2026
6070	0,000007175	0,000226283	0,000007175	0,000226283	0,000007175	0,000226283	0,000007175	0,000226283	0,000007175	0,000226283	0,000007175	0,000226283	0,000007175	0,000226283	2026	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)																
ЦППН	6075	0,004944	0,00356	0,004944	0,00356	0,004944	0,00356	0,004944	0,00356	0,004944	0,00356	0,004944	0,00356	0,004944	0,00356	2026
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)																
ЦППН	6075	0,0004305	0,00031	0,0004305	0,00031	0,0004305	0,00031	0,0004305	0,00031	0,0004305	0,00031	0,0004305	0,00031	0,0004305	0,00031	2026
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)																
ЦППН	6075	0,001195	0,00086	0,001195	0,00086	0,001195	0,00086	0,001195	0,00086	0,001195	0,00086	0,001195	0,00086	0,001195	0,00086	2026
(0402) Бутан (99)																
ЦППН	6007	0,000070802	0,002232814	0,000070802	0,002232814	0,000070802	0,002232814	0,000070802	0,002232814	0,000070802	0,002232814	0,000070802	0,002232814	0,000070802	0,002232814	2026
	6008	0,000070802	0,002232814	0,000070802	0,002232814	0,000070802	0,002232814	0,000070802	0,002232814	0,000070802	0,002232814	0,000070802	0,002232814	0,000070802	0,002232814	2026
	6014	0,000047265	0,001490562	0,000047265	0,001490562	0,000047265	0,001490562	0,000047265	0,001490562	0,000047265	0,001490562	0,000047265	0,001490562	0,000047265	0,001490562	2026
	6015	0,000035	0,001117	0,000035	0,001117	0,000035	0,001117	0,000035	0,001117	0,000035	0,001117	0,000035	0,001117	0,000035	0,001117	2026

		439	597	439	597	35439	597	439	597	439	597	35439	597	439	597	
	6016	0,000035 439	0,001117 597	0,000035 439	0,001117 597	0,0000 35439	0,001117 597	0,000035 439	0,001117 597	0,000035 439	0,001117 597	0,0000 35439	0,001117 597	0,000035 439	0,001117 597	2026
	6017	0,000035 439	0,001117 597	0,000035 439	0,001117 597	0,0000 35439	0,001117 597	0,000035 439	0,001117 597	0,000035 439	0,001117 597	0,0000 35439	0,001117 597	0,000035 439	0,001117 597	2026
	6023	0,000047 265	0,000108 729	0,000047 265	0,000108 729	0,0000 47265	0,000108 729	0,000047 265	0,000108 729	0,000047 265	0,000108 729	0,0000 47265	0,000108 729	0,000047 265	0,000108 729	2026
(0403) Гексан (135)																
ЦППН	6007	0,000001 755	5,53321E -05	0,000001 755	5,53321E -05	0,0000 01755	5,53321E -05	0,000001 755	5,53321E -05	0,000001 755	5,53321E -05	0,0000 01755	5,53321E -05	0,000001 755	5,53321E -05	2026
	6008	0,000001 755	5,53321E -05	0,000001 755	5,53321E -05	0,0000 01755	5,53321E -05	0,000001 755	5,53321E -05	0,000001 755	5,53321E -05	0,0000 01755	5,53321E -05	0,000001 755	5,53321E -05	2026
	6014	0,000001 171	3,69381E -05	0,000001 171	3,69381E -05	0,0000 01171	3,69381E -05	0,000001 171	3,69381E -05	0,000001 171	3,69381E -05	0,0000 01171	3,69381E -05	0,000001 171	3,69381E -05	2026
	6015	0,000000 878	2,76956E -05	0,000000 878	2,76956E -05	0,0000 00878	2,76956E -05	0,000000 878	2,76956E -05	0,000000 878	2,76956E -05	0,0000 00878	2,76956E -05	0,000000 878	2,76956E -05	2026
	6016	0,000000 878	2,76956E -05	0,000000 878	2,76956E -05	0,0000 00878	2,76956E -05	0,000000 878	2,76956E -05	0,000000 878	2,76956E -05	0,0000 00878	2,76956E -05	0,000000 878	2,76956E -05	2026
	6017	0,000000 878	2,76956E -05	0,000000 878	2,76956E -05	0,0000 00878	2,76956E -05	0,000000 878	2,76956E -05	0,000000 878	2,76956E -05	0,0000 00878	2,76956E -05	0,000000 878	2,76956E -05	2026
	6023	0,000001 171	2,6945E- 06	0,000001 171	2,6945E- 06	0,0000 01171	2,6945E- 06	0,000001 171	2,6945E- 06	0,000001 171	2,6945E- 06	0,0000 01171	2,6945E- 06	0,000001 171	2,6945E- 06	2026
(0405) Пентан (450)																
ЦППН	6007	0,000040 871	0,001288 913	0,000040 871	0,001288 913	0,0000 40871	0,001288 913	0,000040 871	0,001288 913	0,000040 871	0,001288 913	0,0000 40871	0,001288 913	0,000040 871	0,001288 913	2026
	6008	0,000040 871	0,001288 913	0,000040 871	0,001288 913	0,0000 40871	0,001288 913	0,000040 871	0,001288 913	0,000040 871	0,001288 913	0,0000 40871	0,001288 913	0,000040 871	0,001288 913	2026
	6014	0,000027 284	0,000860 441	0,000027 284	0,000860 441	0,0000 27284	0,000860 441	0,000027 284	0,000860 441	0,000027 284	0,000860 441	0,0000 27284	0,000860 441	0,000027 284	0,000860 441	2026
	6015	0,000020 457	0,000645 143	0,000020 457	0,000645 143	0,0000 20457	0,000645 143	0,000020 457	0,000645 143	0,000020 457	0,000645 143	0,0000 20457	0,000645 143	0,000020 457	0,000645 143	2026
	6016	0,000020 457	0,000645 143	0,000020 457	0,000645 143	0,0000 20457	0,000645 143	0,000020 457	0,000645 143	0,000020 457	0,000645 143	0,0000 20457	0,000645 143	0,000020 457	0,000645 143	2026
	6017	0,000020 457	0,000645 143	0,000020 457	0,000645 143	0,0000 20457	0,000645 143	0,000020 457	0,000645 143	0,000020 457	0,000645 143	0,0000 20457	0,000645 143	0,000020 457	0,000645 143	2026
	6023	0,000027 284	0,000062 765	0,000027 284	0,000062 765	0,0000 27284	0,000062 765	0,000027 284	0,000062 765	0,000027 284	0,000062 765	0,0000 27284	0,000062 765	0,000027 284	0,000062 765	2026
(0410) Метан (727*)																
ЦППН	6007	0,010136 564	0,319666 674	0,010136 564	0,319666 674	0,0101 36564	0,319666 674	0,010136 564	0,319666 674	0,010136 564	0,319666 674	0,0101 36564	0,319666 674	0,010136 564	0,319666 674	2026
	6008	0,010136 564	0,319666 674	0,010136 564	0,319666 674	0,0101 36564	0,319666 674	0,010136 564	0,319666 674	0,010136 564	0,319666 674	0,0101 36564	0,319666 674	0,010136 564	0,319666 674	2026
	6014	0,006766 876	0,213400 192	0,006766 876	0,213400 192	0,0067 66876	0,213400 192	0,006766 876	0,213400 192	0,006766 876	0,213400 192	0,0067 66876	0,213400 192	0,006766 876	0,213400 192	2026
	6015	0,005073 684	0,160003 685	0,005073 684	0,160003 685	0,0050 73684	0,160003 685	0,005073 684	0,160003 685	0,005073 684	0,160003 685	0,0050 73684	0,160003 685	0,005073 684	0,160003 685	2026
	6016	0,005073 684	0,160003 685	0,005073 684	0,160003 685	0,0050 73684	0,160003 685	0,005073 684	0,160003 685	0,005073 684	0,160003 685	0,0050 73684	0,160003 685	0,005073 684	0,160003 685	2026
	6017	0,005073 684	0,160003 685	0,005073 684	0,160003 685	0,0050 73684	0,160003 685	0,005073 684	0,160003 685	0,005073 684	0,160003 685	0,0050 73684	0,160003 685	0,005073 684	0,160003 685	2026
	6023	0,006766 876	0,015566 521	0,006766 876	0,015566 521	0,0067 66876	0,015566 521	0,006766 876	0,015566 521	0,006766 876	0,015566 521	0,0067 66876	0,015566 521	0,006766 876	0,015566 521	2026
(0412) Изобутан (2-Метилпропан) (279)																
ЦППН	6007	0,000071 008	0,002239 323	0,000071 008	0,002239 323	0,0000 71008	0,002239 323	0,000071 008	0,002239 323	0,000071 008	0,002239 323	0,0000 71008	0,002239 323	0,000071 008	0,002239 323	2026
	6008	0,000071 008	0,002239 323	0,000071 008	0,002239 323	0,0000 71008	0,002239 323	0,000071 008	0,002239 323	0,000071 008	0,002239 323	0,0000 71008	0,002239 323	0,000071 008	0,002239 323	2026
	6014	0,000047 403	0,001494 907	0,000047 403	0,001494 907	0,0000 47403	0,001494 907	0,000047 403	0,001494 907	0,000047 403	0,001494 907	0,0000 47403	0,001494 907	0,000047 403	0,001494 907	2026
	6015	0,000035 542	0,001120 855	0,000035 542	0,001120 855	0,0000 35542	0,001120 855	0,000035 542	0,001120 855	0,000035 542	0,001120 855	0,0000 35542	0,001120 855	0,000035 542	0,001120 855	2026
	6016	0,000035 542	0,001120 855	0,000035 542	0,001120 855	0,0000 35542	0,001120 855	0,000035 542	0,001120 855	0,000035 542	0,001120 855	0,0000 35542	0,001120 855	0,000035 542	0,001120 855	2026
	6017	0,000035 542	0,001120 855	0,000035 542	0,001120 855	0,0000 35542	0,001120 855	0,000035 542	0,001120 855	0,000035 542	0,001120 855	0,0000 35542	0,001120 855	0,000035 542	0,001120 855	2026
	6023	0,000047 403	0,000109 046	0,000047 403	0,000109 046	0,0000 47403	0,000109 046	0,000047 403	0,000109 046	0,000047 403	0,000109 046	0,0000 47403	0,000109 046	0,000047 403	0,000109 046	2026
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)																
ЦППН	6001	1,343408 4	9,235027	1,343408 4	9,235027	1,3434 084	9,235027	1,343408 4	9,235027	1,343408 4	9,235027	1,3434 084	9,235027	1,343408 4	9,235027	2026
	6002	1,343408 4	9,235027	1,343408 4	9,235027	1,3434 084	9,235027	1,343408 4	9,235027	1,343408 4	9,235027	1,3434 084	9,235027	1,343408 4	9,235027	2026
	6007	0,014441 278	0,455420 143	0,014441 278	0,455420 143	0,0144 41278	0,455420 143	0,014441 278	0,455420 143	0,014441 278	0,455420 143	0,0144 41278	0,455420 143	0,014441 278	0,455420 143	2026
	6008	0,014441 278	0,455420 143	0,014441 278	0,455420 143	0,0144 41278	0,455420 143	0,014441 278	0,455420 143	0,014441 278	0,455420 143	0,0144 41278	0,455420 143	0,014441 278	0,455420 143	2026
	6009	0,010590 029	0,333967 155	0,010590 029	0,333967 155	0,0105 90029	0,333967 155	0,010590 029	0,333967 155	0,010590 029	0,333967 155	0,0105 90029	0,333967 155	0,010590 029	0,333967 155	2026
	6010	0,024068 314	0,759018 338	0,024068 314	0,759018 338	0,0240 68314	0,759018 338	0,024068 314	0,759018 338	0,024068 314	0,759018 338	0,0240 68314	0,759018 338	0,024068 314	0,759018 338	2026
	6011	0,024068 314	0,759018 338	0,024068 314	0,759018 338	0,0240 68314	0,759018 338	0,024068 314	0,759018 338	0,024068 314	0,759018 338	0,0240 68314	0,759018 338	0,024068 314	0,759018 338	2026
	6012	0,024068 314	0,759018 338	0,024068 314	0,759018 338	0,0240 68314	0,759018 338	0,024068 314	0,759018 338	0,024068 314	0,759018 338	0,0240 68314	0,759018 338	0,024068 314	0,759018 338	2026
	6013	0,024068 314	0,759018 338	0,024068 314	0,759018 338	0,0240 68314	0,759018 338	0,024068 314	0,759018 338	0,024068 314	0,759018 338	0,0240 68314	0,759018 338	0,024068 314	0,759018 338	2026
	6022	16,15858	2,202784	16,15858	2,202784	16,158 58	2,202784	16,15858	2,202784	16,15858	2,202784	16,15858	2,202784	16,15858	2,202784	2026
	6034	0,007706 846	0,243043 083	0,007706 846	0,243043 083	0,0077 06846	0,243043 083	0,007706 846	0,243043 083	0,007706 846	0,243043 083	0,0077 06846	0,243043 083	0,007706 846	0,243043 083	2026

	6035	0,009242 998	0,291487 172	0,009242 998	0,291487 172	0,0092 42998	0,291487 172	0,009242 998	0,291487 172	0,009242 998	0,291487 172	0,0092 42998	0,291487 172	0,009242 998	0,291487 172	2026
	6036	0,008277 83	0,261049 66	0,008277 83	0,261049 66	0,0082 7783	0,261049 66	0,008277 83	0,261049 66	0,008277 83	0,261049 66	0,0082 7783	0,261049 66	0,008277 83	0,261049 66	2026
	6037	0,001925 987	0,060737 92	0,001925 987	0,060737 92	0,0019 25987	0,060737 92	0,001925 987	0,060737 92	0,001925 987	0,060737 92	0,0019 25987	0,060737 92	0,001925 987	0,060737 92	2026
	6039	0,007706 846	0,243043 083	0,007706 846	0,243043 083	0,0077 06846	0,243043 083	0,007706 846	0,243043 083	0,007706 846	0,243043 083	0,0077 06846	0,243043 083	0,007706 846	0,243043 083	2026
	6040	0,007706 846	0,243043 083	0,007706 846	0,243043 083	0,0077 06846	0,243043 083	0,007706 846	0,243043 083	0,007706 846	0,243043 083	0,0077 06846	0,243043 083	0,007706 846	0,243043 083	2026
	6041	0,007706 846	0,243043 083	0,007706 846	0,243043 083	0,0077 06846	0,243043 083	0,007706 846	0,243043 083	0,007706 846	0,243043 083	0,0077 06846	0,243043 083	0,007706 846	0,243043 083	2026
	6042	0,007706 846	0,243043 083	0,007706 846	0,243043 083	0,0077 06846	0,243043 083	0,007706 846	0,243043 083	0,007706 846	0,243043 083	0,0077 06846	0,243043 083	0,007706 846	0,243043 083	2026
	6043	0,007706 846	0,243043 083	0,007706 846	0,243043 083	0,0077 06846	0,243043 083	0,007706 846	0,243043 083	0,007706 846	0,243043 083	0,0077 06846	0,243043 083	0,007706 846	0,243043 083	2026
	6044	0,007706 846	0,243043 083	0,007706 846	0,243043 083	0,0077 06846	0,243043 083	0,007706 846	0,243043 083	0,007706 846	0,243043 083	0,0077 06846	0,243043 083	0,007706 846	0,243043 083	2026
	6067	0,008665 491	0,273274 937	0,008665 491	0,273274 937	0,0086 65491	0,273274 937	0,008665 491	0,273274 937	0,008665 491	0,273274 937	0,0086 65491	0,273274 937	0,008665 491	0,273274 937	2026
	6068	0,008665 491	0,273274 937	0,008665 491	0,273274 937	0,0086 65491	0,273274 937	0,008665 491	0,273274 937	0,008665 491	0,273274 937	0,0086 65491	0,273274 937	0,008665 491	0,273274 937	2026
	6069	0,008665 491	0,273274 937	0,008665 491	0,273274 937	0,0086 65491	0,273274 937	0,008665 491	0,273274 937	0,008665 491	0,273274 937	0,0086 65491	0,273274 937	0,008665 491	0,273274 937	2026
	6070	0,008665 491	0,273274 937	0,008665 491	0,273274 937	0,0086 65491	0,273274 937	0,008665 491	0,273274 937	0,008665 491	0,273274 937	0,0086 65491	0,273274 937	0,008665 491	0,273274 937	2026
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)																
ЦППН	6001	0,496872	3,41566	0,496872	3,41566	0,4968 72	3,41566	0,496872	3,41566	0,496872	3,41566	0,4968 72	3,41566	0,496872	3,41566	2026
	6002	0,496872	3,41566	0,496872	3,41566	0,4968 72	3,41566	0,496872	3,41566	0,496872	3,41566	0,4968 72	3,41566	0,496872	3,41566	2026
	6007	0,005341 24	0,168441 345	0,005341 24	0,168441 345	0,0053 4124	0,168441 345	0,005341 24	0,168441 345	0,005341 24	0,168441 345	0,0053 4124	0,168441 345	0,005341 24	0,168441 345	2026
	6008	0,005341 24	0,168441 345	0,005341 24	0,168441 345	0,0053 4124	0,168441 345	0,005341 24	0,168441 345	0,005341 24	0,168441 345	0,0053 4124	0,168441 345	0,005341 24	0,168441 345	2026
	6009	0,003916 82	0,123520 836	0,003916 82	0,123520 836	0,0039 1682	0,123520 836	0,003916 82	0,123520 836	0,003916 82	0,123520 836	0,0039 1682	0,123520 836	0,003916 82	0,123520 836	2026
	6010	0,008901 888	0,280729 94	0,008901 888	0,280729 94	0,0089 01888	0,280729 94	0,008901 888	0,280729 94	0,008901 888	0,280729 94	0,0089 01888	0,280729 94	0,008901 888	0,280729 94	2026
	6011	0,008901 888	0,280729 94	0,008901 888	0,280729 94	0,0089 01888	0,280729 94	0,008901 888	0,280729 94	0,008901 888	0,280729 94	0,0089 01888	0,280729 94	0,008901 888	0,280729 94	2026
	6012	0,008901 888	0,280729 94	0,008901 888	0,280729 94	0,0089 01888	0,280729 94	0,008901 888	0,280729 94	0,008901 888	0,280729 94	0,0089 01888	0,280729 94	0,008901 888	0,280729 94	2026
	6013	0,008901 888	0,280729 94	0,008901 888	0,280729 94	0,0089 01888	0,280729 94	0,008901 888	0,280729 94	0,008901 888	0,280729 94	0,0089 01888	0,280729 94	0,008901 888	0,280729 94	2026
	6022	5,9764	0,81472	5,9764	0,81472	5,9764	0,81472	5,9764	0,81472	5,9764	0,81472	5,9764	0,81472	5,9764	0,81472	2026
	6034	0,002850 448	0,089891 728	0,002850 448	0,089891 728	0,0028 50448	0,089891 728	0,002850 448	0,089891 728	0,002850 448	0,089891 728	0,0028 50448	0,089891 728	0,002850 448	0,089891 728	2026
	6035	0,003418 608	0,107809 222	0,003418 608	0,107809 222	0,0034 18608	0,107809 222	0,003418 608	0,107809 222	0,003418 608	0,107809 222	0,0034 18608	0,107809 222	0,003418 608	0,107809 222	2026
	6036	0,003061 632	0,096551 627	0,003061 632	0,096551 627	0,0030 61632	0,096551 627	0,003061 632	0,096551 627	0,003061 632	0,096551 627	0,0030 61632	0,096551 627	0,003061 632	0,096551 627	2026
	6037	0,000712 344	0,022464 48	0,000712 344	0,022464 48	0,0007 12344	0,022464 48	0,000712 344	0,022464 48	0,000712 344	0,022464 48	0,0007 12344	0,022464 48	0,000712 344	0,022464 48	2026
	6039	0,002850 448	0,089891 728	0,002850 448	0,089891 728	0,0028 50448	0,089891 728	0,002850 448	0,089891 728	0,002850 448	0,089891 728	0,0028 50448	0,089891 728	0,002850 448	0,089891 728	2026
	6040	0,002850 448	0,089891 728	0,002850 448	0,089891 728	0,0028 50448	0,089891 728	0,002850 448	0,089891 728	0,002850 448	0,089891 728	0,0028 50448	0,089891 728	0,002850 448	0,089891 728	2026
	6041	0,002850 448	0,089891 728	0,002850 448	0,089891 728	0,0028 50448	0,089891 728	0,002850 448	0,089891 728	0,002850 448	0,089891 728	0,0028 50448	0,089891 728	0,002850 448	0,089891 728	2026
	6042	0,002850 448	0,089891 728	0,002850 448	0,089891 728	0,0028 50448	0,089891 728	0,002850 448	0,089891 728	0,002850 448	0,089891 728	0,0028 50448	0,089891 728	0,002850 448	0,089891 728	2026
	6043	0,002850 448	0,089891 728	0,002850 448	0,089891 728	0,0028 50448	0,089891 728	0,002850 448	0,089891 728	0,002850 448	0,089891 728	0,0028 76 728	0,089891 50448	0,002850 448	0,089891 728	2026
	6044	0,002850 448	0,089891 728	0,002850 448	0,089891 728	0,0028 50448	0,089891 728	0,002850 448	0,089891 728	0,002850 448	0,089891 728	0,0028 50448	0,089891 728	0,002850 448	0,089891 728	2026
	6067	0,003205 012	0,101073 258	0,003205 012	0,101073 258	0,0032 05012	0,101073 258	0,003205 012	0,101073 258	0,003205 012	0,101073 258	0,003205 012	0,101073 258	0,003205 012	0,101073 258	2026
	6068	0,003205 012	0,101073 258	0,003205 012	0,101073 258	0,0032 05012	0,101073 258	0,003205 012	0,101073 258	0,003205 012	0,101073 258	0,003205 012	0,101073 258	0,003205 012	0,101073 258	2026
	6069	0,003205 012	0,101073 258	0,003205 012	0,101073 258	0,0032 05012	0,101073 258	0,003205 012	0,101073 258	0,003205 012	0,101073 258	0,003205 012	0,101073 258	0,003205 012	0,101073 258	2026
	6070	0,003205 012	0,101073 258	0,003205 012	0,101073 258	0,0032 05012	0,101073 258	0,003205 012	0,101073 258	0,003205 012	0,101073 258	0,003205 012	0,101073 258	0,003205 012	0,101073 258	2026
(0602) Бензол (64)																
ЦППН	6001	0,006489	0,044608	0,006489	0,044608	0,0064 89	0,044608	0,006489	0,044608	0,006489	0,044608	0,0064 89	0,044608	0,006489	0,044608	2026
	6002	0,006489	0,044608	0,006489	0,044608	0,0064 89	0,044608	0,006489	0,044608	0,006489	0,044608	0,0064 89	0,044608	0,006489	0,044608	2026
	6007	0,000069 755	0,002199 794	0,000069 755	0,002199 794	0,0000 69755	0,002199 794	0,000069 755	0,002199 794	0,000069 755	0,002199 794	0,0000 69755	0,002199 794	0,000069 755	0,002199 794	2026
	6008	0,000069 755	0,002199 794	0,000069 755	0,002199 794	0,0000 69755	0,002199 794	0,000069 755	0,002199 794	0,000069 755	0,002199 794	0,0000 69755	0,002199 794	0,000069 755	0,002199 794	2026
	6009	0,000051 153	0,001613 145	0,000051 153	0,001613 145	0,0000 51153	0,001613 145	0,000051 153	0,001613 145	0,000051 153	0,001613 145	0,0000 51153	0,001613 145	0,000051 153	0,001613 145	2026
	6010	0,000116 256	0,003666 249	0,000116 256	0,003666 249	0,0001 16256	0,003666 249	0,000116 256	0,003666 249	0,000116 256	0,003666 249	0,0001 16256	0,003666 249	0,000116 256	0,003666 249	2026
	6011	0,000116 256	0,003666 249	0,000116 256	0,003666 249	0,0001 16256	0,003666 249	0,000116 256	0,003666 249	0,000116 256	0,003666 249	0,0001 16256	0,003666 249	0,000116 256	0,003666 249	2026
	6012	0,000116	0,003666	0,000116	0,003666	0,0001	0,003666	0,000116	0,003666	0,000116	0,003666	0,0001	0,003666	0,000116	0,003666	2026

[illegible]

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

ЦППП	6001	0,002039 4	0,01402	0,002039 4	0,01402	0,0020 394	0,01402	0,002039 4	0,01402	0,002039 4	0,01402	0,0020 394	0,01402	0,002039 4	0,01402	2026	
	6002	0,002039 4	0,01402	0,002039 4	0,01402	0,0020 394	0,01402	0,002039 4	0,01402	0,002039 4	0,01402	0,0020 394	0,01402	0,002039 4	0,01402	2026	
	6007	0,000021 923	0,000691 364	0,000021 923	0,000691 364	0,0000 21923	0,000691 364	0,000021 923	0,000691 364	0,000021 923	0,000691 364	0,0000 21923	0,000691 364	0,000021 923	0,000691 364	2026	
	6008	0,000021 923	0,000691 364	0,000021 923	0,000691 364	0,0000 21923	0,000691 364	0,000021 923	0,000691 364	0,000021 923	0,000691 364	0,0000 21923	0,000691 364	0,000021 923	0,000691 364	2026	
	6009	0,000016 077	0,000506 989	0,000016 077	0,000506 989	0,0000 16077	0,000506 989	0,000016 077	0,000506 989	0,000016 077	0,000506 989	0,0000 16077	0,000506 989	0,000016 077	0,000506 989	2026	
	6010	0,000036 538	0,001152 25	0,000036 538	0,001152 25	0,0000 36538	0,001152 25	0,000036 538	0,001152 25	0,000036 538	0,001152 25	0,0000 36538	0,001152 25	0,000036 538	0,001152 25	2026	
	6011	0,000036 538	0,001152 25	0,000036 538	0,001152 25	0,0000 36538	0,001152 25	0,000036 538	0,001152 25	0,000036 538	0,001152 25	0,0000 36538	0,001152 25	0,000036 538	0,001152 25	2026	
	6012	0,000036 538	0,001152 25	0,000036 538	0,001152 25	0,0000 36538	0,001152 25	0,000036 538	0,001152 25	0,000036 538	0,001152 25	0,0000 36538	0,001152 25	0,000036 538	0,001152 25	2026	
	6013	0,000036 538	0,001152 25	0,000036 538	0,001152 25	0,0000 36538	0,001152 25	0,000036 538	0,001152 25	0,000036 538	0,001152 25	0,0000 36538	0,001152 25	0,000036 538	0,001152 25	2026	
	6022	0,02453	0,003344	0,02453	0,003344	0,0245 3	0,003344	0,02453	0,003344	0,02453	0,003344	0,0245 3	0,003344	0,02453	0,003344	0,02453	2026
	6034	0,000011 7	0,000368 959	0,000011 7	0,000368 959	0,0000 117	0,000368 959	0,000011 7	0,000368 959	0,000011 7	0,000368 959	0,0000 117	0,000368 959	0,000011 7	0,000368 959	0,000011 7	2026
	6035	0,000014 032	0,000442 501	0,000014 032	0,000442 501	0,0000 14032	0,000442 501	0,000014 032	0,000442 501	0,000014 032	0,000442 501	0,0000 14032	0,000442 501	0,000014 032	0,000442 501	0,000014 032	2026
	6036	0,000012 566	0,000396 294	0,000012 566	0,000396 294	0,0000 12566	0,000396 294	0,000012 566	0,000396 294	0,000012 566	0,000396 294	0,0000 12566	0,000396 294	0,000012 566	0,000396 294	0,000012 566	2026
	6037	0,000002 924	0,000092 205	0,000002 924	0,000092 205	0,0000 02924	0,000092 205	0,000002 924	0,000092 205	0,000002 924	0,000092 205	0,0000 02924	0,000092 205	0,000002 924	0,000092 205	0,000002 924	2026
	6039	0,000011 7	0,000368 959	0,000011 7	0,000368 959	0,0000 117	0,000368 959	0,000011 7	0,000368 959	0,000011 7	0,000368 77 959	0,0000 117	0,000368 959	0,000011 7	0,000368 959	0,000011 7	2026
	6040	0,000011 7	0,000368 959	0,000011 7	0,000368 959	0,0000 117	0,000368 959	0,000011 7	0,000368 959	0,000011 7	0,000368 959	0,0000 117	0,000368 959	0,000011 7	0,000368 959	0,000011 7	2026
	6041	0,000011 7	0,000368 959	0,000011 7	0,000368 959	0,0000 117	0,000368 959	0,000011 7	0,000368 959	0,000011 7	0,000368 959	0,0000 117	0,000368 959	0,000011 7	0,000368 959	0,000011 7	2026
	6042	0,000011 7	0,000368 959	0,000011 7	0,000368 959	0,0000 117	0,000368 959	0,000011 7	0,000368 959	0,000011 7	0,000368 959	0,0000 117	0,000368 959	0,000011 7	0,000368 959	0,000011 7	2026
	6043	0,000011 7	0,000368 959	0,000011 7	0,000368 959	0,0000 117	0,000368 959	0,000011 7	0,000368 959	0,000011 7	0,000368 959	0,0000 117	0,000368 959	0,000011 7	0,000368 959	0,000011 7	2026
	6044	0,000011 7	0,000368 959	0,000011 7	0,000368 959	0,0000 117	0,000368 959	0,000011 7	0,000368 959	0,000011 7	0,000368 959	0,0000 117	0,000368 959	0,000011 7	0,000368 959	0,000011 7	2026
	6055	0,0111	0,0876	0,0111	0,0876	0,0111	0,0876	0,0111	0,0876	0,0111	0,0876	0,0111	0,0876	0,0111	0,0876	0,0111	2026
	6056	0,0111	0,0876	0,0111	0,0876	0,0111	0,0876	0,0111	0,0876	0,0111	0,0876	0,0111	0,0876	0,0111	0,0876	0,0111	2026
	6057	0,0111	0,0876	0,0111	0,0876	0,0111	0,0876	0,0111	0,0876	0,0111	0,0876	0,0111	0,0876	0,0111	0,0876	0,0111	2026
	6058	0,0111	0,0876	0,0111	0,0876	0,0111	0,0876	0,0111	0,0876	0,0111	0,0876	0,0111	0,0876	0,0111	0,0876	0,0111	2026
	6059	0,00278	0,000035 04	0,00278	0,000035 04	0,0027 8	0,000035 04	0,00278	0,000035 04	0,00278	0,000035 04	0,0027 8	0,000035 04	0,00278	0,000035 04	0,00278	2026
	6067	0,000013 155	0,000414 853	0,000013 155	0,000414 853	0,0000 13155	0,000414 853	0,000013 155	0,000414 853	0,000013 155	0,000414 853	0,0000 13155	0,000414 853	0,000013 155	0,000414 853	0,000013 155	2026
	6068	0,000013 155	0,000414 853	0,000013 155	0,000414 853	0,0000 13155	0,000414 853	0,000013 155	0,000414 853	0,000013 155	0,000414 853	0,0000 13155	0,000414 853	0,000013 155	0,000414 853	0,000013 155	2026
	6069	0,000013 155	0,000414 853	0,000013 155	0,000414 853	0,0000 13155	0,000414 853	0,000013 155	0,000414 853	0,000013 155	0,000414 853	0,0000 13155	0,000414 853	0,000013 155	0,000414 853	0,000013 155	2026
	6070	0,000013 155	0,000414 853	0,000013 155	0,000414 853	0,0000 13155	0,000414 853	0,000013 155	0,000414 853	0,000013 155	0,000414 853	0,0000 13155	0,000414 853	0,000013 155	0,000414 853	0,000013 155	2026
	6077	0,175	0,126	0,175	0,126	0,175	0,126	0,175	0,126	0,175	0,126	0,175	0,126	0,175	0,126	0,175	2026

(0621) Метилбензол (349)

ЦППН	6001	0,004078 8	0,028039	0,004078 8	0,028039	0,0040 788	0,028039	0,004078 8	0,028039	0,004078 8	0,028039	0,0040 788	0,028039	0,004078 8	0,028039	2026
	6002	0,004078 8	0,028039	0,004078 8	0,028039	0,0040 788	0,028039	0,004078 8	0,028039	0,004078 8	0,028039	0,0040 788	0,028039	0,004078 8	0,028039	2026
	6007	0,000043 846	0,001382 728	0,000043 846	0,001382 728	0,0000 43846	0,001382 728	0,000043 846	0,001382 728	0,000043 846	0,001382 728	0,0000 43846	0,001382 728	0,000043 846	0,001382 728	2026
	6008	0,000043 846	0,001382 728	0,000043 846	0,001382 728	0,0000 43846	0,001382 728	0,000043 846	0,001382 728	0,000043 846	0,001382 728	0,0000 43846	0,001382 728	0,000043 846	0,001382 728	2026
	6009	0,000032 153	0,001013 977	0,000032 153	0,001013 977	0,0000 32153	0,001013 977	0,000032 153	0,001013 977	0,000032 153	0,001013 977	0,0000 32153	0,001013 977	0,000032 153	0,001013 977	2026
	6010	0,000073 075	0,002304 5	0,000073 075	0,002304 5	0,0000 73075	0,002304 5	0,000073 075	0,002304 5	0,000073 075	0,002304 5	0,0000 73075	0,002304 5	0,000073 075	0,002304 5	2026
	6011	0,000073 075	0,002304 5	0,000073 075	0,002304 5	0,0000 73075	0,002304 5	0,000073 075	0,002304 5	0,000073 075	0,002304 5	0,0000 73075	0,002304 5	0,000073 075	0,002304 5	2026
	6012	0,000073 075	0,002304 5	0,000073 075	0,002304 5	0,0000 73075	0,002304 5	0,000073 075	0,002304 5	0,000073 075	0,002304 5	0,0000 73075	0,002304 5	0,000073 075	0,002304 5	2026
	6013	0,000073 075	0,002304 5	0,000073 075	0,002304 5	0,0000 73075	0,002304 5	0,000073 075	0,002304 5	0,000073 075	0,002304 5	0,0000 73075	0,002304 5	0,000073 075	0,002304 5	2026
	6022	0,04906	0,006688	0,04906	0,006688	0,0490 6	0,006688	0,04906	0,006688	0,04906	0,006688	0,0490 6	0,006688	0,04906	0,006688	2026
	6034	0,000023 399	0,000737 917	0,000023 399	0,000737 917	0,0000 23399	0,000737 917	0,000023 399	0,000737 917	0,000023 399	0,000737 917	0,0000 23399	0,000737 917	0,000023 399	0,000737 917	2026
	6035	0,000028 063	0,000885 001	0,000028 063	0,000885 001	0,0000 28063	0,000885 001	0,000028 063	0,000885 001	0,000028 063	0,000885 001	0,0000 28063	0,000885 001	0,000028 063	0,000885 001	2026
	6036	0,000025 133	0,000792 588	0,000025 133	0,000792 588	0,0000 25133	0,000792 588	0,000025 133	0,000792 588	0,000025 133	0,000792 588	0,0000 25133	0,000792 588	0,000025 133	0,000792 588	2026
	6037	0,000005 848	0,000184 41	0,000005 848	0,000184 41	0,0000 05848	0,000184 41	0,000005 848	0,000184 41	0,000005 848	0,000184 41	0,0000 05848	0,000184 41	0,000005 848	0,000184 41	2026
	6039	0,000023 399	0,000737 917	0,000023 399	0,000737 917	0,0000 23399	0,000737 917	0,000023 399	0,000737 917	0,000023 399	0,000737 917	0,0000 23399	0,000737 917	0,000023 399	0,000737 917	2026
	6040	0,000023 399	0,000737 917	0,000023 399	0,000737 917	0,0000 23399	0,000737 917	0,000023 399	0,000737 917	0,000023 399	0,000737 917	0,0000 23399	0,000737 917	0,000023 399	0,000737 917	2026
	6041	0,000023 399	0,000737 917	0,000023 399	0,000737 917	0,0000 23399	0,000737 917	0,000023 399	0,000737 917	0,000023 399	0,000737 917	0,0000 23399	0,000737 917	0,000023 399	0,000737 917	2026
	6042	0,000023 399	0,000737 917	0,000023 399	0,000737 917	0,0000 23399	0,000737 917	0,000023 399	0,000737 917	0,000023 399	0,000737 917	0,0000 23399	0,000737 917	0,000023 399	0,000737 917	2026
	6043	0,000023 399	0,000737 917	0,000023 399	0,000737 917	0,0000 23399	0,000737 917	0,000023 399	0,000737 917	0,000023 399	0,000737 917	0,0000 23399	0,000737 917	0,000023 399	0,000737 917	2026
	6044	0,000023 399	0,000737 917	0,000023 399	0,000737 917	0,0000 23399	0,000737 917	0,000023 399	0,000737 917	0,000023 399	0,000737 917	0,0000 23399	0,000737 917	0,000023 399	0,000737 917	2026
6067	0,000026 31	0,000829 706	0,000026 31	0,000829 706	0,0000 2631	0,000829 706	0,000026 31	0,000829 706	0,000026 31	0,000829 706	0,0000 2631	0,000829 706	0,000026 31	0,000829 706	2026	
6068	0,000026 31	0,000829 706	0,000026 31	0,000829 706	0,0000 2631	0,000829 706	0,000026 31	0,000829 706	0,000026 31	0,000829 706	0,0000 2631	0,000829 706	0,000026 31	0,000829 706	2026	
6069	0,000026 31	0,000829 706	0,000026 31	0,000829 706	0,0000 2631	0,000829 706	0,000026 31	0,000829 706	0,000026 31	0,000829 706	0,0000 2631	0,000829 706	0,000026 31	0,000829 706	2026	
6070	0,000026 31	0,000829 706	0,000026 31	0,000829 706	0,0000 2631	0,000829 706	0,000026 31	0,000829 706	0,000026 31	0,000829 706	0,0000 2631	0,000829 706	0,000026 31	0,000829 706	2026	
(2752) Уайт-спирит (1294*)																
ЦППН	6077	0,175	0,126	0,175	0,126	0,175	0,126	0,175	0,126	0,175	0,126	0,175	0,126	0,175	0,126	2026
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)																
ЦППН	6003	0,000043 5	0,000639	0,000043 5	0,000639	0,0000 435	0,000639	0,000043 5	0,000639	0,000043 5	0,000639	0,0000 435	0,000639	0,000043 5	0,000639	2026
	6004	0,000043 5	0,000639	0,000043 5	0,000639	0,0000 435	0,000639	0,000043 5	0,000639	0,000043 5	0,000639	0,0000 435	0,000639	0,000043 5	0,000639	2026
	6005	0,000043 5	0,000639	0,000043 5	0,000639	0,0000 435	0,000639	0,000043 5	0,000639	0,000043 5	0,000639	0,0000 435	0,000639	0,000043 5	0,000639	2026
	6006	0,000043 5	0,000639	0,000043 5	0,000639	0,0000 435	0,000639	0,000043 5	0,000639	0,000043 5	0,000639	0,0000 435	0,000639	0,000043 5	0,000639	2026
	6024	0,00556	0,1752	0,00556	0,1752	0,0055 6	0,1752	0,00556	0,1752	0,00556	0,1752	0,0055 6	0,1752	0,00556	0,1752	2026
	6025	0,00556	0,1752	0,00556	0,1752	0,0055 6	0,1752	0,00556	0,1752	0,00556	0,1752	0,0055 6	0,1752	0,00556	0,1752	2026
	6026	0,00556	0,1752	0,00556	0,1752	0,0055 6	0,1752	0,00556	0,1752	0,00556	0,1752	0,0055 6	0,1752	0,00556	0,1752	2026
	6027	0,00556	0,0288	0,00556	0,0288	0,0055 6	0,0288	0,00556	0,0288	0,00556	0,0288	0,0055 6	0,0288	0,00556	0,0288	2026
	6028	0,00556	0,0288	0,00556	0,0288	0,0055 6	0,0288	0,00556	0,0288	0,00556	0,0288	0,0055 6	0,0288	0,00556	0,0288	2026
	6029	0,0695	0,92	0,0695	0,92	0,0695	0,92	0,0695	0,92	0,0695	0,92	0,0695	0,92	0,0695	0,92	2026
	6030	0,0695	1,702	0,0695	1,702	0,0695	1,702	0,0695	1,702	0,0695	1,702	0,0695	1,702	0,0695	1,702	2026
	6031	0,0695	1,702	0,0695	1,702	0,0695	1,702	0,0695	1,702	0,0695	1,702	0,0695	1,702	0,0695	1,702	2026
	6032	0,00556	0,0532	0,00556	0,0532	0,0055 6	0,0532	0,00556	0,0532	0,00556	0,0532	0,0055 6	0,0532	0,00556	0,0532	2026
	6033	0,00556	0,0532	0,00556	0,0532	0,0055 6	0,0532	0,00556	0,0532	0,00556	0,0532	0,0055 6	0,0532	0,00556	0,0532	2026
	6038	0,03047	0,515	0,03047	0,515	0,0304 7	0,515	0,03047	0,515	0,03047	0,515	0,0304 7	0,515	0,03047	0,515	2026
	6045	0,00556	0,048	0,00556	0,048	0,0055 6	0,048	0,00556	0,048	0,00556	0,048	0,0055 6	0,048	0,00556	0,048	2026
	6046	0,00556	0,048	0,00556	0,048	0,0055 6	0,048	0,00556	0,048	0,00556	0,048	0,0055 6	0,048	0,00556	0,048	2026
	6047	0,00556	0,048	0,00556	0,048	0,0055 6	0,048	0,00556	0,048	0,00556	0,048	0,0055 6	0,048	0,00556	0,048	2026
	6048	0,00556	0,048	0,00556	0,048	0,0055 6	0,048	0,00556	0,048	0,00556	0,048	0,0055 6	0,048	0,00556	0,048	2026
	6049	0,0111	0,006	0,0111	0,006	0,0111	0,006	0,0111	0,006	0,0111	0,006	0,0111	0,006	0,0111	0,006	2026
6050	0,0111	0,006	0,0111	0,006	0,0111	0,006	0,0111	0,006	0,0111	0,006	0,0111	0,006	0,0111	0,006	2026	
6051	0,025	1,03	0,025	1,03	0,025	1,03	0,025	1,03	0,025	1,03	0,025	1,03	0,025	1,03	2026	
6052	0,025	1,03	0,025	1,03	0,025	1,03	0,025	1,03	0,025	1,03	0,025	1,03	0,025	1,03	2026	

	6053	0,00695	0,001176	0,00695	0,001176	0,00695	0,001176	0,00695	0,001176	0,00695	0,001176	0,00695	0,001176	0,00695	0,001176	2026
	6054	0,00695	0,001176	0,00695	0,001176	0,00695	0,001176	0,00695	0,001176	0,00695	0,001176	0,00695	0,001176	0,00695	0,001176	2026
	6060	0,0111	0,0752	0,0111	0,0752	0,0111	0,0752	0,0111	0,0752	0,0111	0,0752	0,0111	0,0752	0,0111	0,0752	2026
	6061	0,0111	0,0752	0,0111	0,0752	0,0111	0,0752	0,0111	0,0752	0,0111	0,0752	0,0111	0,0752	0,0111	0,0752	2026
	6062	0,00556	0,0438	0,00556	0,0438	0,00556	0,0438	0,00556	0,0438	0,00556	0,0438	0,00556	0,0438	0,00556	0,0438	2026
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)																
ЦППН	6075	0,0006946	0,0005	0,0006946	0,0005	0,0006946	0,0005	0,0006946	0,0005	0,0006946	0,0005	0,0006946	0,0005	0,0006946	0,0005	2026
	6076	1,156	0,884	1,156	0,884	1,156	0,884	1,156	0,884	1,156	0,884	1,156	0,884	1,156	0,884	2026
Итого по неорганизованным источникам:		28,37870113	50,0039764	28,37870113	50,0039764	28,37870113	50,0039764	28,37870113	50,0039764	28,37870113	50,0039764	28,37870113	50,0039764	28,37870113	50,0039764	
Всего по предприятию:		36,74311085	258,1106916	36,74311085	258,1106916	36,74311085	258,1106916	36,74311085	258,1106916	36,74311085	258,1106916	36,74311085	258,1106916	36,74311085	258,1106916	

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 ($C_{\text{пр}}/C_{\text{зв}} \leq 1$).

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 близрасположенных 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. 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.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.

6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.

Контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках выбросов.

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.

В случае нецелесообразности или невозможности определения выбросов загрязняющих веществ экспериментальными методами приводится обоснование использования расчетных балансовых методов, удельных выбросов.

Балансовый метод заключается в расчёте объёмов выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным: количества сжигаемого топлива, расхода сырья. Контроль за соблюдением нормативов на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды.

При этом разработчик проекта нормативов разрабатывает и представляет в проекте нормативов рекомендации по контролю за соблюдением установленных нормативов выбросов по веществам для основных источников выброса аккредитованными лабораториями или автоматизированный мониторинг эмиссий и на границе области воздействия.

Выбор методов зависит от характера производства и типа источника. Мониторинг воздействия в районе проведения работ на участке будет проводиться балансовым (расчетным) методом. Результаты контроля за соблюдением 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 на источниках выбросов представлен в виде таблицы по форме, согласно приложению 11 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду. в табл 6.1.

План-график контроля за соблюдением нормативов на источниках выбросов.

Табл. 6.1

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
Источник загрязнения N 0004, Дымовая труба Источник выделения N 0004 01, Печь подогрева нефти (при сжигании газа)	ЦППН	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	0.0277	0.8735472	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз в квартал	0.0045	0.141912	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз в квартал	0.0198	0.6244128	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный
Источник загрязнения N 0005, Дымовая труба Источник выделения N 0005 01, Печь подогрева нефти (при сжигании газа)	ЦППН	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	0.0275	0.86724	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз в квартал	0.0045	0.141912	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз в квартал	0.0538	1.6966368	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный
Источник загрязнения N 0007, Дымовая труба Источник выделения N 0007 01, Печь подогрева нефти (при сжигании газа)	ЦППН	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	0.0277	0.8735472	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз в квартал	0.0045	0.141912	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз в квартал	0.0324	1.0217664	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный
Источник загрязнения N 0017-0018, Выхлопная труба Источник выделения N 0017 01-0018 01, ДЭС Cummins	ЦППН	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	0.746666667	0.280002	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз в квартал	0.121333333	0.045500	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз в квартал	0.388888889	0.150001	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз в квартал	0.736111111	0.275002	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Экологический кодекс РК №400 - VI от 02.01.2021 года.
2. Сборник методики по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, 1996 г.
3. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28.02.2015 №168.
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду
5. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г.
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
7. «Санитарно - эпидемиологические требования по установлению СЗЗ производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2.

Приложение1
Бланки инвентаризации

Бланки инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ.

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) ЦППН	0001	0001 01	Газопоршневая станция			4380	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0,2)	3,2277096
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0,4)	0,52460136
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (0,15)	0,021942
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0,5)	0,19773072
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	6,5847168
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (**1,Е-6)	0,000000494
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (0,05)	0,005851931
							Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (1)	2,1942
	0004	0004 01	Печь подогрева нефти (при сжигании газа)			8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0,2)	0,8735472
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0,4)	0,141912
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0,6244128
							Метан (727*)	0410 (*50)	0,935568
	0004	0004 02	Печь подогрева нефти (сжигание ДТ)			500	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0,2)	0,02652
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0,4)	0,0043095
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (0,15)	0,000255
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0,5)	0,00148
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0,03825
							Метан (727*)	0410 (*50)	0,03825
	0005	0005 01	Печь подогрева нефти (при сжигании газа)			8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0,2)	0,86724
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0,4)	0,141912
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	1,6966368

	0005	0005 02	Печь подогрева нефти (сжигание ДТ)			500	Метан (727*)	0410 (*50)	0,935568
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0,2)	0,02652
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0,4)	0,0043095
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (0,15)	0,000255
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0,5)	0,00148
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0,03825
	0006	0006 01	Печь подогрева нефти (при сжигании газа)			8760	Метан (727*)	0410 (*50)	0,03825
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0,2)	0,804168
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0,4)	0,1292976
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	1,1163744
	0006	0006 02	Печь подогрева нефти (при сжигании ДТ)			500	Метан (727*)	0410 (*50)	0,935568
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0,2)	0,02652
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0,4)	0,0043095
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (0,15)	0,000255
	0007	0007 01	Печь подогрева нефти (при сжигании газа)			8760	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0,5)	0,00148
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0,2)	0,8735472
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0,4)	0,141912
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	1,0217664
	0007	0007 02	Печь подогрева нефти (при сжигании ДТ)			500	Метан (727*)	0410 (*50)	0,935568
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0,2)	0,02652
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0,4)	0,0043095
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (0,15)	0,000255
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0,5)	0,00148
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0,03825
	0013	0013 01	PBC-3000-1			8760	Метан (727*)	0410 (*50)	0,03825
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (0,008)	0,03612
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (*50)	43,62092
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (*30)	16,1336
							Бензол (64)	0602 (0,3)	0,2107
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (0,2)	0,06622
	0014	0014 01	PBC-3000-2			8760	Метилбензол (349)	0621 (0,6)	0,13244
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (0,008)	0,03612
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (*50)	43,62092
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (*30)	16,1336
							Бензол (64)	0602 (0,3)	0,2107
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (0,2)	0,06622
	0015	0015 01	PBC-4			8760	Метилбензол (349)	0621 (0,6)	0,13244
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (0,008)	0,03612

						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (*50)	43,62092
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (*30)	16,1336
						Бензол (64)	0602 (0,3)	0,2107
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (0,2)	0,06622
						Метилбензол (349)	0621 (0,6)	0,13244
	0017	0017 01	ДЭС Cummins		120	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0,2)	0,280002
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0,4)	0,0455
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (0,15)	0,010714
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0,5)	0,150001
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0,275002
						Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (**1,Е-6)	0,00000025
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (0,05)	0,002857
						Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (1)	0,071429
	0018	0018 01	ДЭС Cummins		120	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0,2)	0,280002
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0,4)	0,0455
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (0,15)	0,010714
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0,5)	0,150001
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0,275002
						Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (**1,Е-6)	0,00000025
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (0,05)	0,002857
						Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (1)	0,071429
	0019	0019 01	Лаборатория		100	Азотная кислота (5)	0302 (0,4)	0,00018
						Серная кислота (517)	0322 (0,3)	0,00000961
	0020	0020 01	Факел		639	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0,2)	0,051625693
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0,4)	0,008389175
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (0,15)	0,043021411
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0,430214112
						Метан (727*)	0410 (*50)	0,010755353
	6001	6001 01	РГС нефть		8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (0,008)	0,007647
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (*50)	9,235027
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (*30)	3,41566
						Бензол (64)	0602 (0,3)	0,044608
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (0,2)	0,01402
	6002	6002 01	РГС нефть		8760	Метилбензол (349)	0621 (0,6)	0,028039
						Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (0,008)	0,007647

						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (*50)	9,235027
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (*30)	3,41566
						Бензол (64)	0602 (0,3)	0,044608
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (0,2)	0,01402
						Метилбензол (349)	0621 (0,6)	0,028039
	6003	6003 01	РГС дизтопливо		8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (0,008)	0,000001795
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (1)	0,000639
	6004	6004 01	РГС дизтопливо		8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (0,008)	0,000001795
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (1)	0,000639
	6005	6005 01	РГС дизтопливо		8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (0,008)	0,000001795
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (1)	0,000639
	6006	6006 01	РГС дизтопливо		8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (0,008)	0,000001795
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (1)	0,000639
	6007	6007 01	Трехфазный сепаратор		8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (0,008)	0,000377108
						Бутан (99)	0402 (200)	0,002232814
						Гексан (135)	0403 (60)	5,53321E-05
						Пентан (450)	0405 (100)	0,001288913
						Метан (727*)	0410 (*50)	0,319666674
						Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (15)	0,002239323
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (*50)	0,455420143
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (*30)	0,168441345
						Бензол (64)	0602 (0,3)	0,002199794
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (0,2)	0,000691364
						Метилбензол (349)	0621 (0,6)	0,001382728
	6008	6008 01	Трехфазный сепаратор		8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (0,008)	0,000377108
						Бутан (99)	0402 (200)	0,002232814
						Гексан (135)	0403 (60)	5,53321E-05
						Пентан (450)	0405 (100)	0,001288913
						Метан (727*)	0410 (*50)	0,319666674
						Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (15)	0,002239323
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (*50)	0,455420143
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (*30)	0,168441345
						Бензол (64)	0602 (0,3)	0,002199794

	6009	6009 01	Буферная емкость			8760	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (0,2)	0,000691364
							Метилбензол (349)	0621 (0,6)	0,001382728
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (0,008)	0,000276539
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (*50)	0,333967155
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (*30)	0,123520836
							Бензол (64)	0602 (0,3)	0,001613145
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (0,2)	0,000506989
	6010	6010 01	Электродегидратор горизонтальный			8760	Метилбензол (349)	0621 (0,6)	0,001013977
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (0,008)	0,0006285
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (*50)	0,759018338
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (*30)	0,28072994
							Бензол (64)	0602 (0,3)	0,003666249
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (0,2)	0,00115225
	6011	6011 01	Электродегидратор горизонтальный			8760	Метилбензол (349)	0621 (0,6)	0,0023045
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (0,008)	0,0006285
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (*50)	0,759018338
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (*30)	0,28072994
							Бензол (64)	0602 (0,3)	0,003666249
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (0,2)	0,00115225
	6012	6012 01	Электродегидратор горизонтальный			8760	Метилбензол (349)	0621 (0,6)	0,0023045
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (0,008)	0,0006285
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (*50)	0,759018338
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (*30)	0,28072994
							Бензол (64)	0602 (0,3)	0,003666249
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (0,2)	0,00115225
	6013	6013 01	Электродегидратор горизонтальный			8760	Метилбензол (349)	0621 (0,6)	0,0023045
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (0,008)	0,0006285
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (*50)	0,759018338
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (*30)	0,28072994
							Бензол (64)	0602 (0,3)	0,003666249
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (0,2)	0,00115225
	6014	6014 01	Сепаратор топливного газа			8760	Метилбензол (349)	0621 (0,6)	0,0023045
							Бутан (99)	0402 (200)	0,001490562
							Гексан (135)	0403 (60)	3,69381E-05
							Пентан (450)	0405 (100)	0,000860441
							Метан (727*)	0410 (*50)	0,213400192
							Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (15)	0,001494907
	6015	6015 01	Газовый фильтр сепаратора			8760	Бутан (99)	0402 (200)	0,001117597
							Гексан (135)	0403 (60)	2,76956E-05
							Пентан (450)	0405 (100)	0,000645143
							Метан (727*)	0410 (*50)	0,160003685

							Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (15)	0,001120855
	6016	6016 01	Газовый фильтр сепаратора			8760	Бутан (99)	0402 (200)	0,001117597
							Гексан (135)	0403 (60)	2,76956E-05
							Пентан (450)	0405 (100)	0,000645143
							Метан (727*)	0410 (*50)	0,160003685
							Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (15)	0,001120855
	6017	6017 01	Газовый фильтр сепаратора			8760	Бутан (99)	0402 (200)	0,001117597
							Гексан (135)	0403 (60)	2,76956E-05
							Пентан (450)	0405 (100)	0,000645143
							Метан (727*)	0410 (*50)	0,160003685
							Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (15)	0,001120855
	6022	6022 01	Дренажный резервуар			8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (0,008)	0,001824
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (*50)	2,202784
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (*30)	0,81472
							Бензол (64)	0602 (0,3)	0,01064
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (0,2)	0,003344
							Метилбензол (349)	0621 (0,6)	0,006688
	6023	6023 01	Факельный сепаратор			639	Бутан (99)	0402 (200)	0,000108729
							Гексан (135)	0403 (60)	2,6945E-06
							Пентан (450)	0405 (100)	0,000062765
							Метан (727*)	0410 (*50)	0,015566521
							Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (15)	0,000109046
	6024	6024 01	Насосная в здании ЭДГ			8760	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (1)	0,1752
	6025	6025 01	Насосная в здании ЭДГ			8760	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (1)	0,1752
	6026	6026 01	Насосная в здании ЭДГ			8760	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (1)	0,1752
	6027	6027 01	Насосная станция циркуляции сырой нефти			1440	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (1)	0,0288
	6028	6028 01	Насосная станция циркуляции сырой нефти			1440	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (1)	0,0288
	6029	6029 01	Магистральная насосная станция			8760	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (1)	0,92
	6030	6030 01	Магистральная насосная станция			8760	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель	2754 (1)	1,702

							РПК-265П) (10)		
	6031	6031 01	Магистральная насосная станция			8760	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (1)	1,702
	6032	6032 01	Насосы для перекачки нефти с РГС на манифольд			2600	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (1)	0,0532
	6033	6033 01	Насосы для перекачки нефти с РГС на манифольд			2600	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (1)	0,0532
	6034	6034 01	Манифольд на входе ЦППН			8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (0,008)	0,00020125
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (*50)	0,243043083
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (*30)	0,089891728
							Бензол (64)	0602 (0,3)	0,001173959
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (0,2)	0,000368959
							Метилбензол (349)	0621 (0,6)	0,000737917
	6035	6035 01	Камера запуска скребка			8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (0,008)	0,000241364
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (*50)	0,291487172
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (*30)	0,107809222
							Бензол (64)	0602 (0,3)	0,001407956
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (0,2)	0,000442501
							Метилбензол (349)	0621 (0,6)	0,000885001
	6036	6036 01	Камера приема скребка			8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (0,008)	0,00021616
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (*50)	0,26104966
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (*30)	0,096551627
							Бензол (64)	0602 (0,3)	0,001260935
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (0,2)	0,000396294
							Метилбензол (349)	0621 (0,6)	0,000792588
	6037	6037 01	Блок химреагентов			8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (0,008)	5,02936E-05
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (*50)	0,06073792
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (*30)	0,02246448
							Бензол (64)	0602 (0,3)	0,000293379
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (0,2)	0,000092205
							Метилбензол (349)	0621 (0,6)	0,00018441
	6038	6038 01	Очистные сооружения			8760	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (1)	0,515
	6039	6039 01	Эстакада налива нефти			8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (0,008)	0,00020125
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (*50)	0,243043083
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (*30)	0,089891728
							Бензол (64)	0602 (0,3)	0,001173959

							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (0,2)	0,000368959
							Метилбензол (349)	0621 (0,6)	0,000737917
	6040	6040 01	Эстакада налива нефти			8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (0,008)	0,00020125
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (*50)	0,243043083
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (*30)	0,089891728
							Бензол (64)	0602 (0,3)	0,001173959
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (0,2)	0,000368959
							Метилбензол (349)	0621 (0,6)	0,000737917
	6041	6041 01	Эстакада налива нефти			8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (0,008)	0,00020125
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (*50)	0,243043083
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (*30)	0,089891728
							Бензол (64)	0602 (0,3)	0,001173959
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (0,2)	0,000368959
							Метилбензол (349)	0621 (0,6)	0,000737917
	6042	6042 01	Эстакада налива нефти			8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (0,008)	0,00020125
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (*50)	0,243043083
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (*30)	0,089891728
							Бензол (64)	0602 (0,3)	0,001173959
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (0,2)	0,000368959
							Метилбензол (349)	0621 (0,6)	0,000737917
	6043	6043 01	Эстакада налива нефти			8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (0,008)	0,00020125
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (*50)	0,243043083
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (*30)	0,089891728
							Бензол (64)	0602 (0,3)	0,001173959
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (0,2)	0,000368959
							Метилбензол (349)	0621 (0,6)	0,000737917
	6044	6044 01	Эстакада налива нефти			8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (0,008)	0,00020125
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (*50)	0,243043083
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (*30)	0,089891728
							Бензол (64)	0602 (0,3)	0,001173959
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (0,2)	0,000368959
							Метилбензол (349)	0621 (0,6)	0,000737917
	6045	6045 01	Насосы перекачки нефти на эстакаду			2400	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (1)	0,048
	6046	6046 01	Насосы перекачки нефти на эстакаду			2400	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (1)	0,048
	6047	6047 01	Насосы перекачки нефти на эстакаду			2400	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (1)	0,048

	6048	6048 01	Насосы перекачки нефти на эстакаду			2400	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (1)	0,048
	6049	6049 01	Насос дизтоплива			150	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (1)	0,006
	6050	6050 01	Насос дизтоплива			150	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (1)	0,006
	6051	6051 01	Участок приема нефти с автоцистерн				Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (1)	1,03
	6052	6052 01	Участок приема нефти с автоцистерн				Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (1)	1,03
	6053	6053 01	Слив дизтоплива с авто в резервуары				Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (1)	0,001176
	6054	6054 01	Слив дизтоплива с авто в резервуары				Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (1)	0,001176
	6055	6055 01	Блок химреагентов				Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (0,2)	0,0876
	6056	6056 01	Блок химреагентов			2190	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (0,2)	0,0876
	6057	6057 01	Блок химреагентов			2190	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (0,2)	0,0876
	6058	6058 01	Блок химреагентов			2190	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (0,2)	0,0876
	6059	6059 01	Склад химреагентов			8760	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (0,2)	0,00003504
	6060	6060 01	Насосы шестеренчатые для подачи топлива на ППН			1880	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (1)	0,0752
	6061	6061 01	Насосы шестеренчатые для подачи топлива на ППН			1880	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (1)	0,0752
	6062	6062 01	Насос дренажной емкости			2190	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (1)	0,0438
	6067	6067 01	Манифольд			8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (0,008)	0,000226283
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (*50)	0,273274937
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (*30)	0,101073258
							Бензол (64)	0602 (0,3)	0,001319987

							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (0,2)	0,000414853
							Метилбензол (349)	0621 (0,6)	0,000829706
	6068	6068 01	Манифольд			8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (0,008)	0,000226283
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (*50)	0,273274937
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (*30)	0,101073258
							Бензол (64)	0602 (0,3)	0,001319987
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (0,2)	0,000414853
							Метилбензол (349)	0621 (0,6)	0,000829706
	6069	6069 01	Манифольд			8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (0,008)	0,000226283
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (*50)	0,273274937
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (*30)	0,101073258
							Бензол (64)	0602 (0,3)	0,001319987
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (0,2)	0,000414853
							Метилбензол (349)	0621 (0,6)	0,000829706
	6070	6070 01	Манифольд			8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (0,008)	0,000226283
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (*50)	0,273274937
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (*30)	0,101073258
							Бензол (64)	0602 (0,3)	0,001319987
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (0,2)	0,000414853
							Метилбензол (349)	0621 (0,6)	0,000829706
	6075	6075 01	Сварочные работы			200	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0123 (**0,04)	0,0058
							Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0143 (0,01)	0,000846
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0,2)	0,000296
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0,4)	0,0000481
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0,00356
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (0,02)	0,00031
							Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0344 (0,2)	0,00086
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0,3)	0,0005
	6076	6076 01	Разгрузка-погрузка, хранение				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	2908 (0,3)	0,884

							казахстанских месторождений) (494)		
	6077	6077 01	Покрасочные работы			200	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (0,2)	0,126
							Уайт-спирит (1294*)	2752 (*1)	0,126

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха.

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовой воздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (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
Производство:001 - ЦППН									
0001	12	0,5	17,3	3,396855		0301 (0,2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2047	3,2277096
						0304 (0,4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,03327	0,52460136
						0328 (0,15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,011340972	0,021942
						0330 (0,5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01254	0,19773072
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,4176	6,5847168
						0703 (**1,Е-6)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000267	0,000000494
						1325 (0,05)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003242361	0,005851931
						2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1,166666667	2,1942
0004	11	0,4	5,1	0,6408849		0301 (0,2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,04242	0,9000672
						0304 (0,4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,006892	0,1462215

					0328 (0,15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00014167	0,000255
					0330 (0,5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000822	0,00148
					0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04105	0,6626628
					0410 (*50)	Метан (727*)	0,050917	0,973818
0005	11	0,4	5,12	0,6433982	0301 (0,2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,04222	0,89376
					0304 (0,4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,006892	0,1462215
					0328 (0,15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00014167	0,000255
					0330 (0,5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000822	0,00148
					0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,07505	1,7348868
					0410 (*50)	Метан (727*)	0,050917	0,973818
0006	11	0,4	5,12	0,6433982	0301 (0,2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,04022	0,830688
					0304 (0,4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,006492	0,1336071
					0328 (0,15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00014167	0,000255
					0330 (0,5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000822	0,00148
					0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0354	1,1163744
					0410 (*50)	Метан (727*)	0,029667	0,935568
0007	11	0,4	4,88	0,6132389	0301 (0,2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,04242	0,9000672
					0304 (0,4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,006892	0,1462215
					0328 (0,15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00014167	0,000255
					0330 (0,5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000822	0,00148
					0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,05365	1,0600164
					0410 (*50)	Метан (727*)	0,050917	0,973818
0013	12	0,3	0,5	0,035343	0333 (0,008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000462	0,03612
					0415 (*50)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0557942	43,62092
					0416 (*30)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,020636	16,1336
					0602 (0,3)	Бензол (64)	0,0002695	0,2107
					0616 (0,2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0000847	0,06622
					0621 (0,6)	Метилбензол (349)	0,0001694	0,13244
0014	12	0,3	0,5	0,0353429	0333 (0,008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000462	0,03612
					0415 (*50)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0557942	43,62092
					0416 (*30)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,020636	16,1336
					0602 (0,3)	Бензол (64)	0,0002695	0,2107
					0616 (0,2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0000847	0,06622
					0621 (0,6)	Метилбензол (349)	0,0001694	0,13244
0015	12	0,3	0,5	0,0353429	0333 (0,008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000462	0,03612
					0415 (*50)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0557942	43,62092

					0416 (*30)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,020636	16,1336
					0602 (0,3)	Бензол (64)	0,0002695	0,2107
					0616 (0,2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0000847	0,06622
					0621 (0,6)	Метилбензол (349)	0,0001694	0,13244
0017	2,5	0,5	12,22	2,3993914	0301 (0,2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,746666667	0,280002
					0304 (0,4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,121333333	0,0455
					0328 (0,15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,027777778	0,010714
					0330 (0,5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,388888889	0,150001
					0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,736111111	0,275002
					0703 (**1,Е-6)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000872	0,00000025
					1325 (0,05)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,007936111	0,002857
					2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,190475	0,071429
0018	2,5	0,5	12,22	2,3993914	0301 (0,2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,746666667	0,280002
					0304 (0,4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,121333333	0,0455
					0328 (0,15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,027777778	0,010714
					0330 (0,5)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,388888889	0,150001
					0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,736111111	0,275002
					0703 (**1,Е-6)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000872	0,00000025
					1325 (0,05)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,007936111	0,002857
					2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,190475	0,071429
0019	3,5	0,1	0,5	0,003927	0302 (0,4)	Азотная кислота (5)	0,0005	0,00018
					0322 (0,3)	Серная кислота (517)	0,0000267	0,00000961
0020	32,6	1,564	1,66	3,1891244	0301 (0,2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,11950392	0,051625693
					0304 (0,4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,019419387	0,008389175
					0328 (0,15)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0995866	0,043021411
					0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,995866	0,430214112
					0410 (*50)	Метан (727*)	0,02489665	0,010755353
6001	2				0333 (0,008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0011124	0,007647
					0415 (*50)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1,3434084	9,235027
					0416 (*30)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,496872	3,41566
					0602 (0,3)	Бензол (64)	0,006489	0,044608
					0616 (0,2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0020394	0,01402
					0621 (0,6)	Метилбензол (349)	0,0040788	0,028039
6002	2				0333 (0,008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0011124	0,007647
					0415 (*50)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1,3434084	9,235027
					0416 (*30)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,496872	3,41566

					0602 (0,3)	Бензол (64)	0,006489	0,044608
					0616 (0,2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0020394	0,01402
					0621 (0,6)	Метилбензол (349)	0,0040788	0,028039
6003	2				0333 (0,008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000000122	0,000001795
					2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0000435	0,000639
6004	2				0333 (0,008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000000122	0,000001795
					2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0000435	0,000639
6005	2				0333 (0,008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000000122	0,000001795
					2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0000435	0,000639
6006	2				0333 (0,008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000000122	0,000001795
					2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0000435	0,000639
6007	2				0333 (0,008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000011958	0,000377108
					0402 (200)	Бутан (99)	7,08021E-05	0,002232814
					0403 (60)	Гексан (135)	1,7546E-06	5,53321E-05
					0405 (100)	Пентан (450)	4,08712E-05	0,001288913
					0410 (*50)	Метан (727*)	0,010136564	0,319666674
					0412 (15)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	7,10085E-05	0,002239323
					0415 (*50)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,014441278	0,455420143
					0416 (*30)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00534124	0,168441345
					0602 (0,3)	Бензол (64)	0,000069755	0,002199794
					0616 (0,2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000021923	0,000691364
					0621 (0,6)	Метилбензол (349)	0,000043846	0,001382728
6008	2				0333 (0,008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000011958	0,000377108
					0402 (200)	Бутан (99)	7,08021E-05	0,002232814
					0403 (60)	Гексан (135)	1,7546E-06	5,53321E-05
					0405 (100)	Пентан (450)	4,08712E-05	0,001288913
					0410 (*50)	Метан (727*)	0,010136564	0,319666674
					0412 (15)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	7,10085E-05	0,002239323
					0415 (*50)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,014441278	0,455420143
					0416 (*30)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00534124	0,168441345
					0602 (0,3)	Бензол (64)	0,000069755	0,002199794
					0616 (0,2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000021923	0,000691364
					0621 (0,6)	Метилбензол (349)	0,000043846	0,001382728
6009	2				0333 (0,008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000008769	0,000276539
					0415 (*50)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,010590029	0,333967155
					0416 (*30)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00391682	0,123520836

						0602 (0,3)	Бензол (64)	5,11525E-05	0,001613145
						0616 (0,2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1,60765E-05	0,000506989
						0621 (0,6)	Метилбензол (349)	0,000032153	0,001013977
6010	2					0333 (0,008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,99296E-05	0,0006285
						0415 (*50)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,024068314	0,759018338
						0416 (*30)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,008901888	0,28072994
						0602 (0,3)	Бензол (64)	0,000116256	0,003666249
						0616 (0,2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3,65376E-05	0,00115225
						0621 (0,6)	Метилбензол (349)	7,30752E-05	0,0023045
6011	2					0333 (0,008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,99296E-05	0,0006285
						0415 (*50)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,024068314	0,759018338
						0416 (*30)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,008901888	0,28072994
						0602 (0,3)	Бензол (64)	0,000116256	0,003666249
						0616 (0,2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3,65376E-05	0,00115225
						0621 (0,6)	Метилбензол (349)	7,30752E-05	0,0023045
6012	2					0333 (0,008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,99296E-05	0,0006285
						0415 (*50)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,024068314	0,759018338
						0416 (*30)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,008901888	0,28072994
						0602 (0,3)	Бензол (64)	0,000116256	0,003666249
						0616 (0,2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3,65376E-05	0,00115225
						0621 (0,6)	Метилбензол (349)	7,30752E-05	0,0023045
6013	2					0333 (0,008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,99296E-05	0,0006285
						0415 (*50)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,024068314	0,759018338
						0416 (*30)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,008901888	0,28072994
						0602 (0,3)	Бензол (64)	0,000116256	0,003666249
						0616 (0,2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3,65376E-05	0,00115225
						0621 (0,6)	Метилбензол (349)	7,30752E-05	0,0023045
6014	2					0402 (200)	Бутан (99)	4,72654E-05	0,001490562
						0403 (60)	Гексан (135)	1,1713E-06	3,69381E-05
						0405 (100)	Пентан (450)	2,72844E-05	0,000860441
						0410 (*50)	Метан (727*)	0,006766876	0,213400192
						0412 (15)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	4,74032E-05	0,001494907
6015	2					0402 (200)	Бутан (99)	3,54388E-05	0,001117597
						0403 (60)	Гексан (135)	8,782E-07	2,76956E-05
						0405 (100)	Пентан (450)	2,04574E-05	0,000645143
						0410 (*50)	Метан (727*)	0,005073684	0,160003685
						0412 (15)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	3,55421E-05	0,001120855
6016	2					0402 (200)	Бутан (99)	3,54388E-05	0,001117597
						0403 (60)	Гексан (135)	8,782E-07	2,76956E-05

					0405 (100)	Пентан (450)	2,04574E-05	0,000645143
					0410 (*50)	Метан (727*)	0,005073684	0,160003685
					0412 (15)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	3,55421E-05	0,001120855
6017	2				0402 (200)	Бутан (99)	3,54388E-05	0,001117597
					0403 (60)	Гексан (135)	8,782E-07	2,76956E-05
					0405 (100)	Пентан (450)	2,04574E-05	0,000645143
					0410 (*50)	Метан (727*)	0,005073684	0,160003685
					0412 (15)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	3,55421E-05	0,001120855
6022	2				0333 (0,008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,01338	0,001824
					0415 (*50)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	16,15858	2,202784
					0416 (*30)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	5,9764	0,81472
					0602 (0,3)	Бензол (64)	0,07805	0,01064
					0616 (0,2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,02453	0,003344
					0621 (0,6)	Метилбензол (349)	0,04906	0,006688
6023	2				0402 (200)	Бутан (99)	4,72654E-05	0,000108729
					0403 (60)	Гексан (135)	1,1713E-06	2,6945E-06
					0405 (100)	Пентан (450)	2,72844E-05	0,000062765
					0410 (*50)	Метан (727*)	0,006766876	0,015566521
					0412 (15)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	4,74032E-05	0,000109046
6024	2				2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00556	0,1752
6025	2				2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00556	0,1752
6026	2				2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00556	0,1752
6027	2				2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00556	0,0288
6028	2				2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00556	0,0288
6029	2				2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0695	0,92
6030	2				2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0695	1,702
6031	2				2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0695	1,702
6032	2				2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00556	0,0532
6033	2				2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00556	0,0532
6034	2				0333 (0,008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6,3816E-06	0,00020125

					0415 (*50)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,007706846	0,243043083
					0416 (*30)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,002850448	0,089891728
					0602 (0,3)	Бензол (64)	0,000037226	0,001173959
					0616 (0,2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1,16996E-05	0,000368959
					0621 (0,6)	Метилбензол (349)	2,33992E-05	0,000737917
6035	2				0333 (0,008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	7,6536E-06	0,000241364
					0415 (*50)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,009242998	0,291487172
					0416 (*30)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,003418608	0,107809222
					0602 (0,3)	Бензол (64)	0,000044646	0,001407956
					0616 (0,2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1,40316E-05	0,000442501
					0621 (0,6)	Метилбензол (349)	2,80632E-05	0,000885001
6036	2				0333 (0,008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6,8544E-06	0,00021616
					0415 (*50)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,008277783	0,26104966
					0416 (*30)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,003061632	0,096551627
					0602 (0,3)	Бензол (64)	0,000039984	0,001260935
					0616 (0,2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1,25664E-05	0,000396294
					0621 (0,6)	Метилбензол (349)	2,51328E-05	0,000792588
6037	2				0333 (0,008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,5948E-06	5,02936E-05
					0415 (*50)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,001925987	0,06073792
					0416 (*30)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000712344	0,02246448
					0602 (0,3)	Бензол (64)	0,000009303	0,000293379
					0616 (0,2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	2,9238E-06	0,000092205
					0621 (0,6)	Метилбензол (349)	5,8476E-06	0,00018441
6038	2				2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,03047	0,515
6039	2				0333 (0,008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6,3816E-06	0,00020125
					0415 (*50)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,007706846	0,243043083
					0416 (*30)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,002850448	0,089891728
					0602 (0,3)	Бензол (64)	0,000037226	0,001173959
					0616 (0,2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1,16996E-05	0,000368959
					0621 (0,6)	Метилбензол (349)	2,33992E-05	0,000737917
6040	2				0333 (0,008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6,3816E-06	0,00020125
					0415 (*50)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,007706846	0,243043083
					0416 (*30)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,002850448	0,089891728
					0602 (0,3)	Бензол (64)	0,000037226	0,001173959
					0616 (0,2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1,16996E-05	0,000368959
					0621 (0,6)	Метилбензол (349)	2,33992E-05	0,000737917
6041	2				0333 (0,008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6,3816E-06	0,00020125
					0415 (*50)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,007706846	0,243043083

					0416 (*30)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,002850448	0,089891728
					0602 (0,3)	Бензол (64)	0,000037226	0,001173959
					0616 (0,2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1,16996E-05	0,000368959
					0621 (0,6)	Метилбензол (349)	2,33992E-05	0,000737917
6042	2				0333 (0,008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6,3816E-06	0,00020125
					0415 (*50)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,007706846	0,243043083
					0416 (*30)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,002850448	0,089891728
					0602 (0,3)	Бензол (64)	0,000037226	0,001173959
					0616 (0,2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1,16996E-05	0,000368959
					0621 (0,6)	Метилбензол (349)	2,33992E-05	0,000737917
6043	2				0333 (0,008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6,3816E-06	0,00020125
					0415 (*50)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,007706846	0,243043083
					0416 (*30)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,002850448	0,089891728
					0602 (0,3)	Бензол (64)	0,000037226	0,001173959
					0616 (0,2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1,16996E-05	0,000368959
					0621 (0,6)	Метилбензол (349)	2,33992E-05	0,000737917
6044	2				0333 (0,008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6,3816E-06	0,00020125
					0415 (*50)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,007706846	0,243043083
					0416 (*30)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,002850448	0,089891728
					0602 (0,3)	Бензол (64)	0,000037226	0,001173959
					0616 (0,2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1,16996E-05	0,000368959
					0621 (0,6)	Метилбензол (349)	2,33992E-05	0,000737917
6045	2				2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00556	0,048
6046	2				2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00556	0,048
6047	2				2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00556	0,048
6048	2				2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00556	0,048
6049	2				2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0111	0,006
6050	2				2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0111	0,006
6051	2				2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,025	1,03
6052	2				2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,025	1,03
6053	2				2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00695	0,001176

6054	2				2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00695	0,001176
6055	2				0616 (0,2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0111	0,0876
6056	2				0616 (0,2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0111	0,0876
6057	2				0616 (0,2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0111	0,0876
6058	2				0616 (0,2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0111	0,0876
6059	2				0616 (0,2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00278	0,00003504
6060	2				2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0111	0,0752
6061	2				2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0111	0,0752
6062	2				2754 (1)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00556	0,0438
6067	2				0333 (0,008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	7,1754E-06	0,000226283
					0415 (*50)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,008665491	0,273274937
					0416 (*30)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,003205012	0,101073258
					0602 (0,3)	Бензол (64)	4,18565E-05	0,001319987
					0616 (0,2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1,31549E-05	0,000414853
					0621 (0,6)	Метилбензол (349)	2,63098E-05	0,000829706
6068	2				0333 (0,008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	7,1754E-06	0,000226283
					0415 (*50)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,008665491	0,273274937
					0416 (*30)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,003205012	0,101073258
					0602 (0,3)	Бензол (64)	4,18565E-05	0,001319987
					0616 (0,2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1,31549E-05	0,000414853
					0621 (0,6)	Метилбензол (349)	2,63098E-05	0,000829706
6069	2				0333 (0,008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	7,1754E-06	0,000226283
					0415 (*50)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,008665491	0,273274937
					0416 (*30)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,003205012	0,101073258
					0602 (0,3)	Бензол (64)	4,18565E-05	0,001319987
					0616 (0,2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1,31549E-05	0,000414853
					0621 (0,6)	Метилбензол (349)	2,63098E-05	0,000829706
6070	2				0333 (0,008)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	7,1754E-06	0,000226283
					0415 (*50)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,008665491	0,273274937
					0416 (*30)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,003205012	0,101073258
					0602 (0,3)	Бензол (64)	4,18565E-05	0,001319987
					0616 (0,2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1,31549E-05	0,000414853
					0621 (0,6)	Метилбензол (349)	2,63098E-05	0,000829706
6075	2				0123 (**0,04)	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,008054	0,0058
					0143 (0,01)	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,0011756	0,000846

						(327)			
						0301 (0,2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0004111	0,000296
						0304 (0,4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00006684	0,0000481
						0337 (5)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,004944	0,00356
						0342 (0,02)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0004305	0,00031
						0344 (0,2)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,001195	0,00086
						2908 (0,3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0006946	0,0005
6076	2					2908 (0,3)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,156	0,884
6077	2					0616 (0,2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,175	0,126
						2752 (*1)	Уайт-спирит (1294*)	0,175	0,126

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		проект-ный	фактиче-ский		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует.					

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

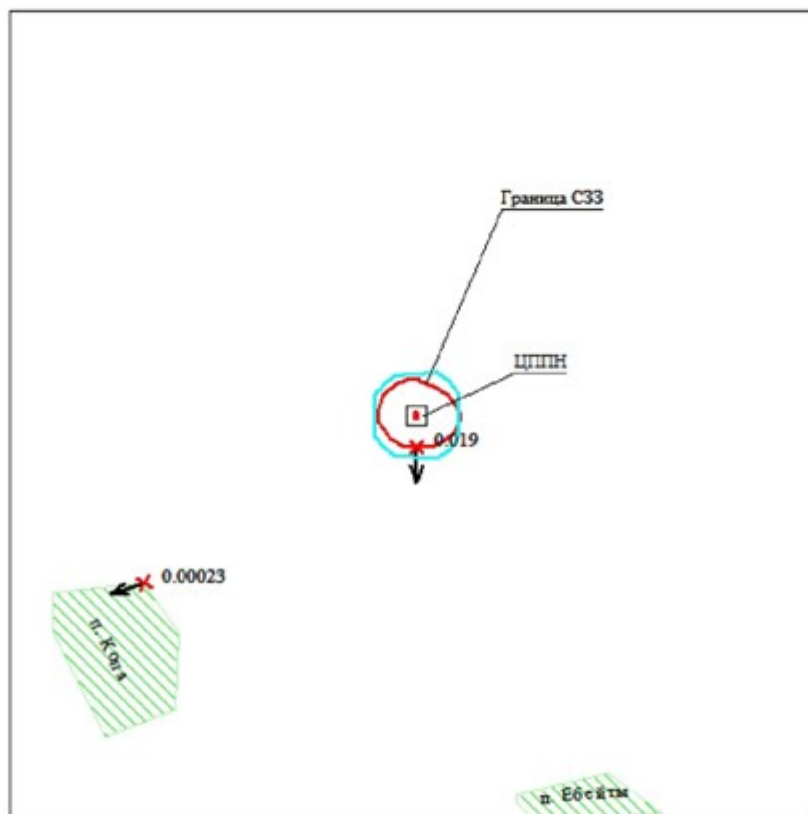
Код за- грязняю- щего вещест- ва	На и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасы- вается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		258,1106916	258,1106					258,1106916

			9				
в том числе:							
Т в е р д ы е		0,979418405	0,9794184				0,979418405
из них:							
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,0058	0,0058				0,0058
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,000846	0,000846				0,000846
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,087411411	0,0874114				0,087411411
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,00086	0,00086				0,00086
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000994	9,94E-07				0,000000994
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,8845	0,8845				0,8845
Газообразные, жидкие		257,1312732	257,13127				257,1312732
из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	7,364217693	7,3642177				7,364217693
0302	Азотная кислота (5)	0,00018	0,00018				0,00018
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,196310235	1,1963102				1,196310235
0322	Серная кислота (517)	0,00000961	9,61E-06				0,00000961
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,50365272	0,5036527				0,50365272
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,131851636	0,1318516				0,131851636
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	12,14243531	12,142435				12,14243531
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00031	0,00031				0,00031
0402	Бутан (99)	0,009417709	0,0094177				0,009417709
0403	Гексан (135)	0,000233384	0,0002334				0,000233384
0405	Пентан (450)	0,005436462	0,0054365				0,005436462
0410	Метан (727*)	5,21608847	5,216088				5,21608847

			5					
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,009445166	0,009445 2					0,009445166
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	159,2241549	159,2241 5					159,2241549
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	58,89052374	58,89052 4					58,89052374
0602	Бензол (64)	0,769093661	0,769093 7					0,769093661
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,718150876	0,718150 9					0,718150876
0621	Метилбензол (349)	0,483429673	0,483429 7					0,483429673
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,011565931	0,011565 9					0,011565931
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,126	0,126					0,126
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	10,328766	10,32876 6					10,328766

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

Город : 003 Байганинский район
 Объект : 0001 ЦППН ТОО "Сагиз Петролеум Компани"
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

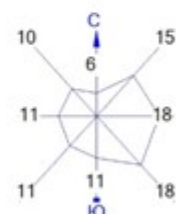


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 † Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

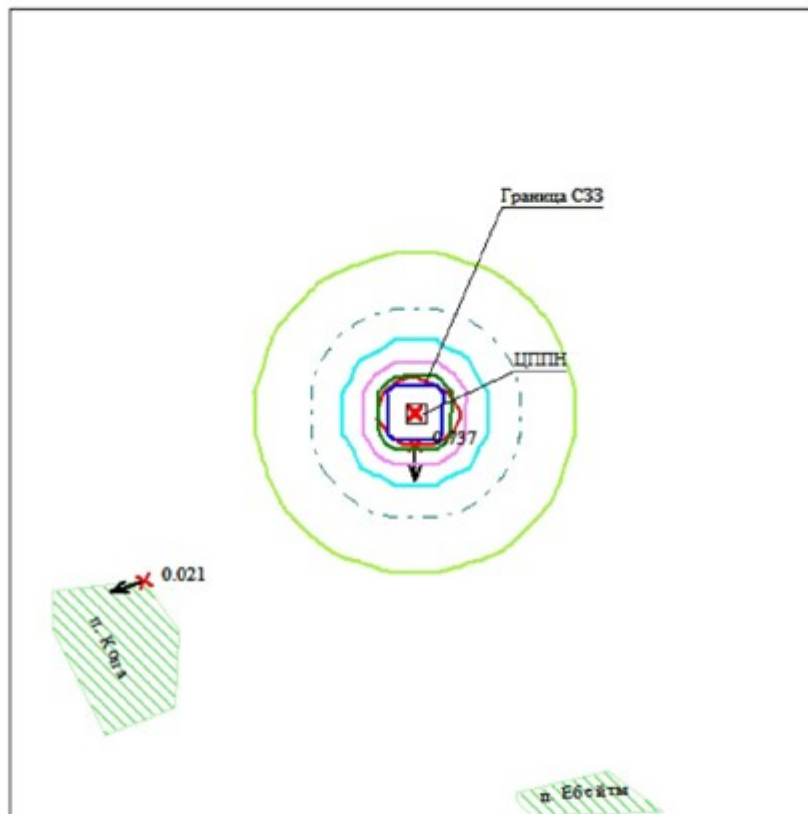
Изолинии в долях ПДК
 0.013 ПДК

0 1396 4188м.
 Масштаб 1:139600

Макс концентрация 0.0213333 ПДК достигается в точке $x=500$ $y=500$
 При опасном направлении 223° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 19000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 20*20
 Расчет на существующее положение.



Город : 003 Байганинский район
 Объект : 0001 ЦППН ТОО "Сагиз Петролеум Компани"
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

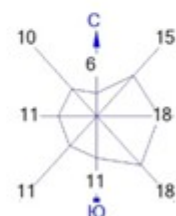


Условные обозначения:

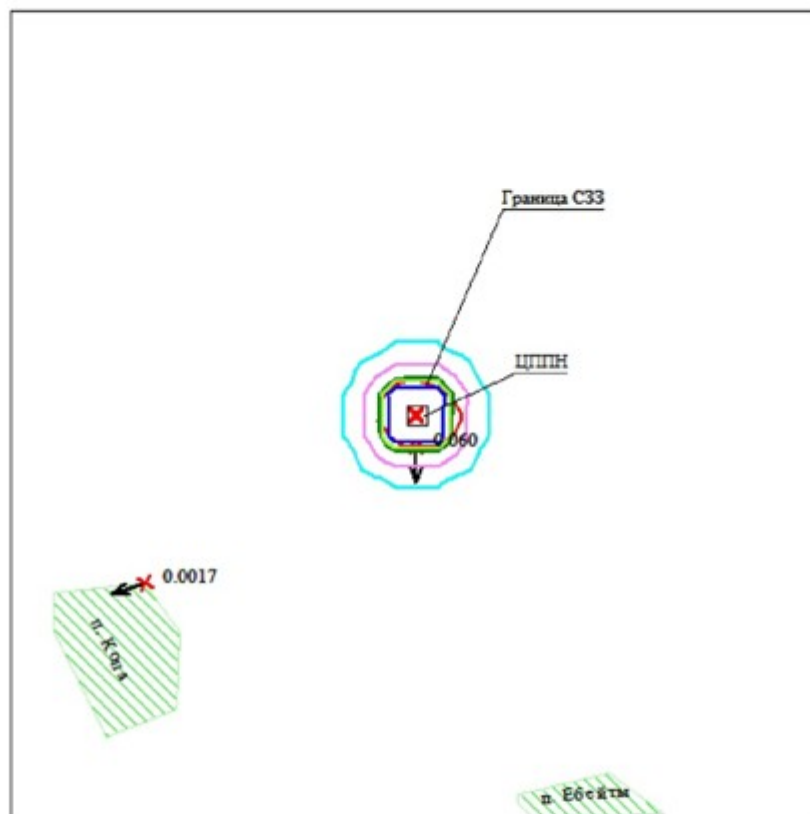
Жилые зоны, группа N 01	Изолинии в долях ПДК
Территория предприятия	0.050 ПДК
Санитарно-защитные зоны, группа N 01	0.100 ПДК
† Максим. значение концентрации	0.199 ПДК
Расч. прямоугольник N 01	0.390 ПДК
	0.581 ПДК
	0.695 ПДК

0 1396 4188м.
 Масштаб 1:139600

Макс концентрация 0.7978002 ПДК достигается в точке $x=500$ $y=500$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 1.75 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 19000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 20*20
 Расчет на существующее положение.



Город : 003 Байганинский район
 Объект : 0001 ЦППН ТОО "Сагиз Петролеум Компани"
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

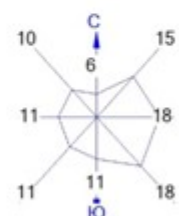
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- † Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

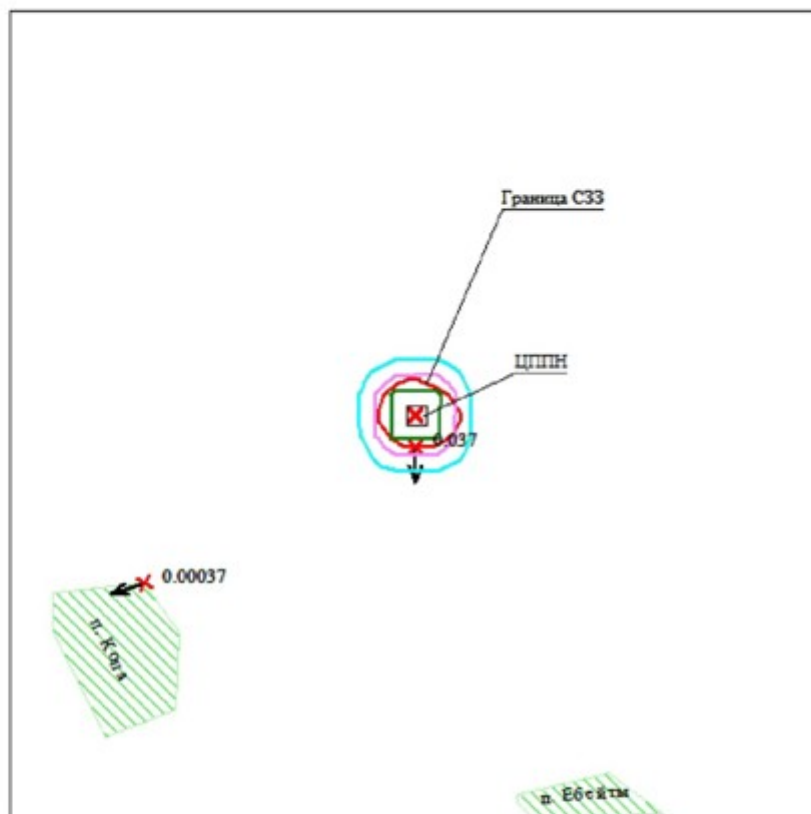
- 0.016 ПДК
- 0.032 ПДК
- 0.047 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.056 ПДК

0 1396 4188м.
 Масштаб 1:139600

Макс концентрация 0.06482 ПДК достигается в точке $x=500$ $y=500$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 1.75 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 19000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 20*20
 Расчёт на существующее положение.



Город : 003 Байганинский район
 Объект : 0001 ЦППН ТОО "Сагиз Петролеум Компани"
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

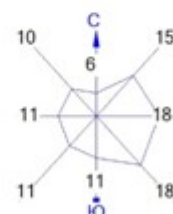
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- † Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

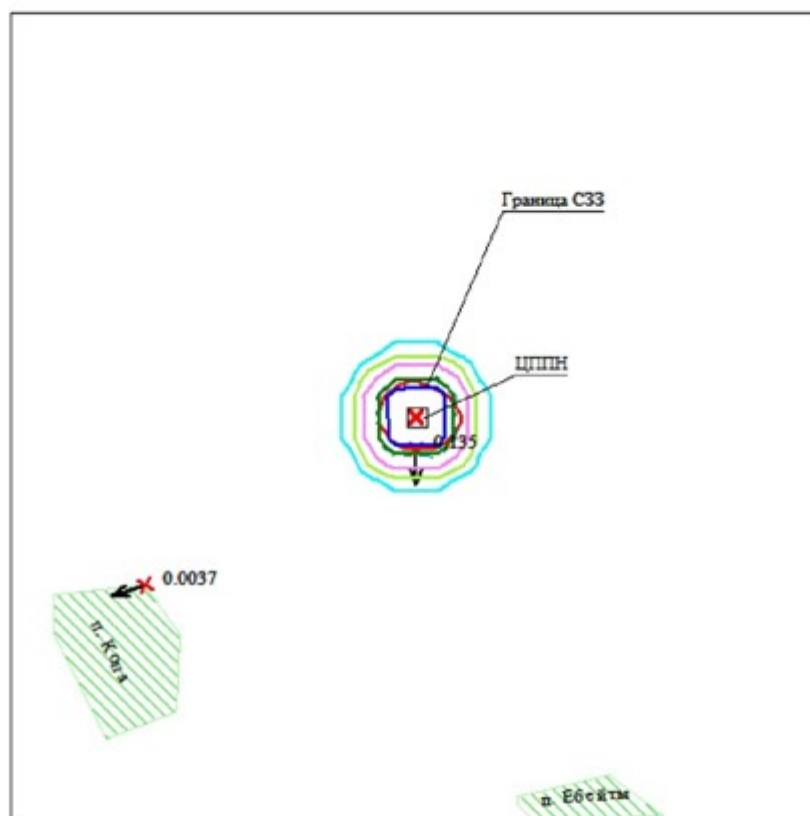
- 0.013 ПДК
- 0.025 ПДК
- 0.038 ПДК

0 1396 4188м.
 Масштаб 1:139600

Макс концентрация 0.0412767 ПДК достигается в точке $x=500$ $y=500$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 1.76 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 19000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 20*20
 Расчет на существующее положение.



Город : 003 Байганинский район
 Объект : 0001 ЦППН ТОО "Сагиз Петролеум Компани"
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

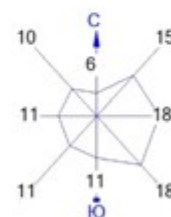
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

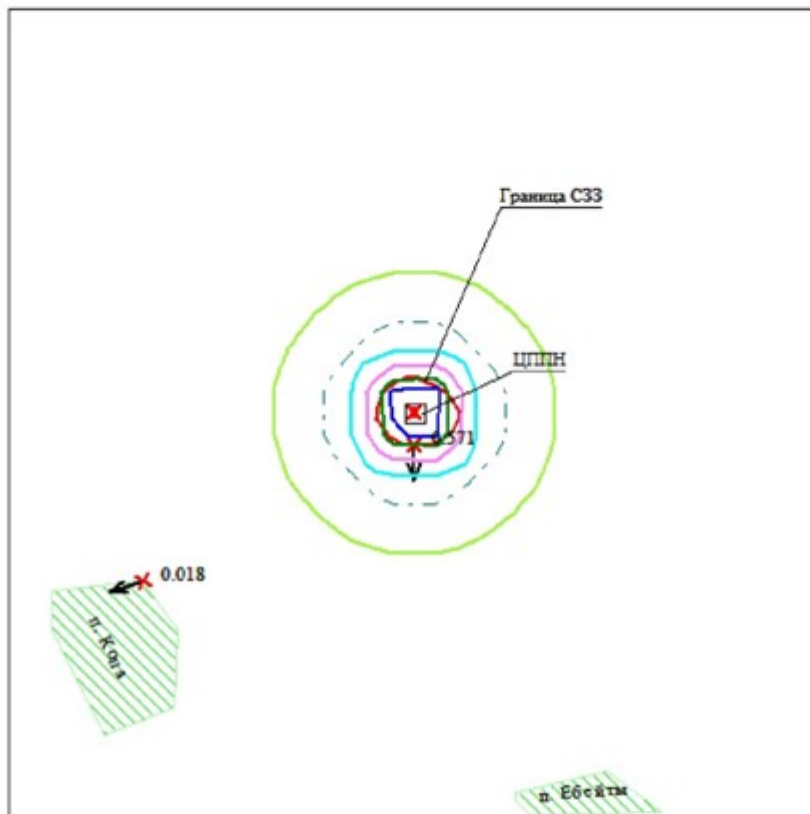
- 0.036 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.070 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.105 ПДК
- 0.126 ПДК

0 1396 4188м.
 Масштаб 1:139600

Макс концентрация 0.1457611 ПДК достигается в точке $x=500$ $y=500$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 1.76 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 19000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 20*20
 Расчет на существующее положение.



Город : 003 Байганинский район
 Объект : 0001 ЦППН ТОО "Сагиз Петролеум Компани"
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

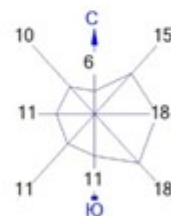


Условные обозначения:

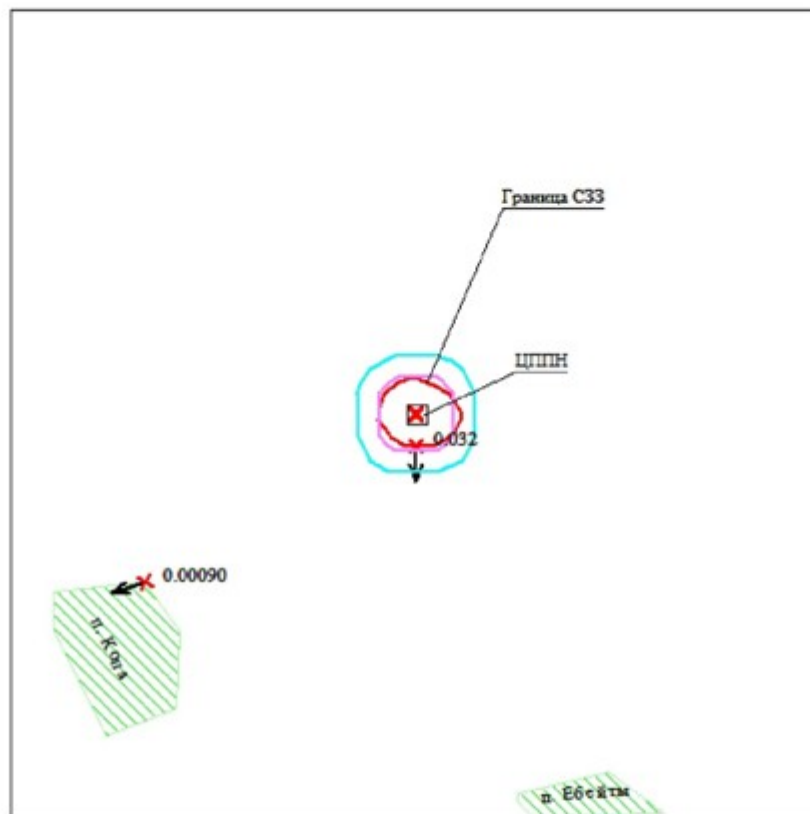
	Жилые зоны, группа N 01		Изолинии в долях ПДК
	Территория предприятия		0.050 ПДК
	Санитарно-защитные зоны, группа N 01		0.100 ПДК
	Максим. значение концентрации		0.169 ПДК
	Расч. прямоугольник N 01		0.332 ПДК
			0.495 ПДК
			0.593 ПДК

0 1396 4188 м.
 Масштаб 1:139600

Макс концентрация 0.6581441 ПДК достигается в точке $x=500$ $y=500$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 19000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 20*20
 Расчет на существующее положение.



Город : 003 Байганинский район
 Объект : 0001 ЦППН ТОО "Сагиз Петролеум Компани"
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

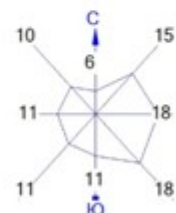


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 † Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

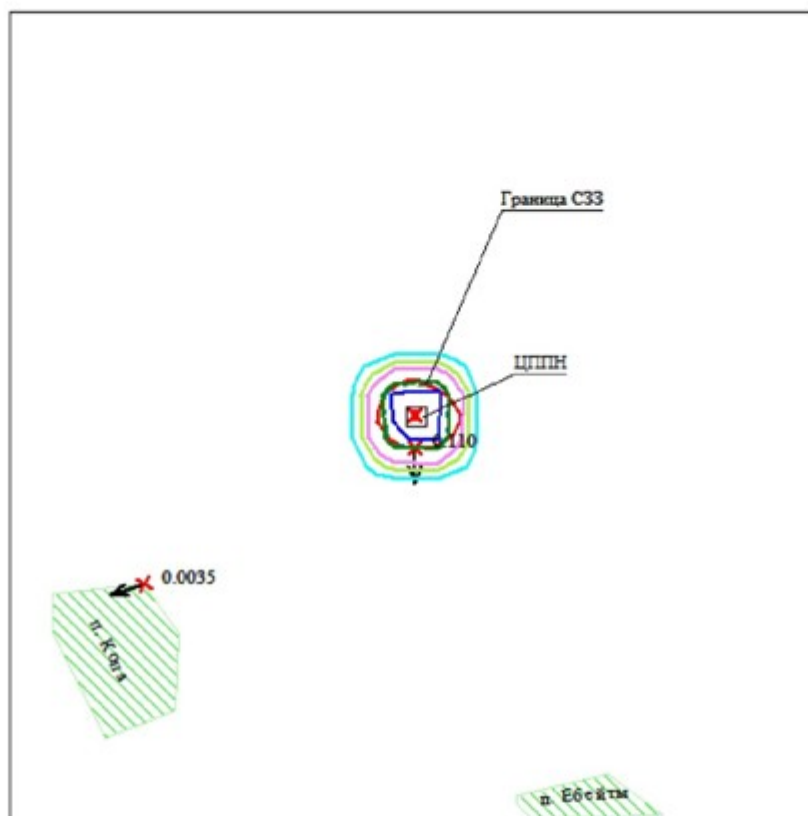
Изолинии в долях ПДК
 0.013 ПДК
 0.025 ПДК

0 1396 4188м.
 Масштаб 1:139600

Макс концентрация 0.0347579 ПДК достигается в точке $x=500$ $y=500$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 1.76 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 19000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 20*20
 Расчет на существующее положение.



Город : 003 Байганинский район
 Объект : 0001 ЦППН ТОО "Сагиз Петролеум Компани"
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)



Условные обозначения:

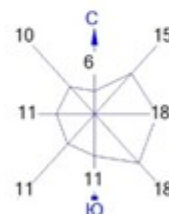
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

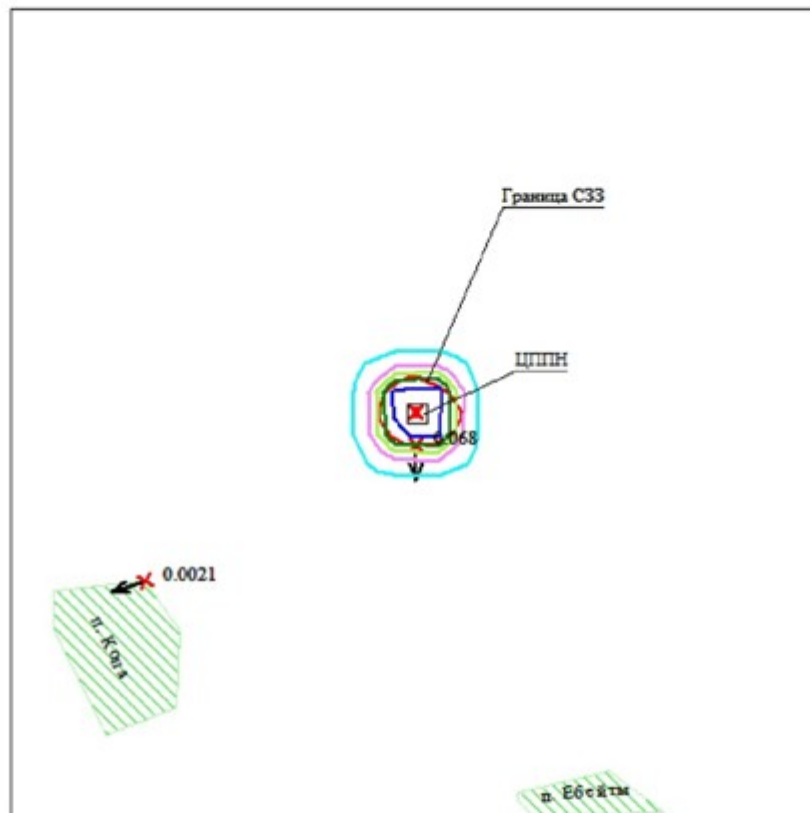
- 0.033 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.064 ПДК
- 0.096 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.115 ПДК

0 1396 4188м.
 Масштаб 1:139600

Макс концентрация 0.1271672 ПДК достигается в точке $x=500$ $y=500$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 19000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 20*20
 Расчет на существующее положение.



Город : 003 Байганинский район
 Объект : 0001 ЦППН ТОО "Сагиз Петролеум Компани"
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)



Условные обозначения:

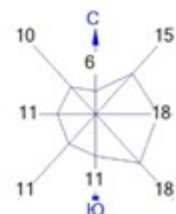
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- † Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

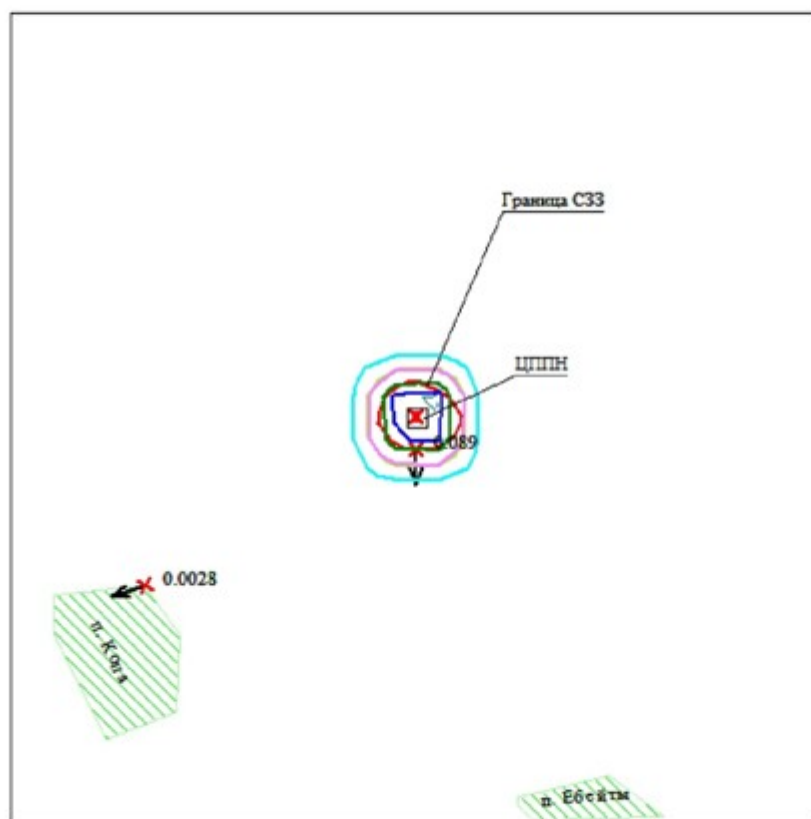
- 0.020 ПДК
- 0.040 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.059 ПДК
- 0.071 ПДК

0 1396 4188м.
 Масштаб 1:139600

Макс концентрация 0.0783899 ПДК достигается в точке $x=500$ $y=500$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 19000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 20*20
 Расчет на существующее положение.



Город : 003 Байганинский район
 Объект : 0001 ЦППН ТОО "Сагиз Петролеум Компани"
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 0602 Бензол (64)



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

† Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.026 ПДК

0.050 ПДК

0.052 ПДК

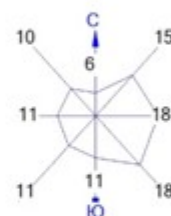
0.077 ПДК

0.092 ПДК

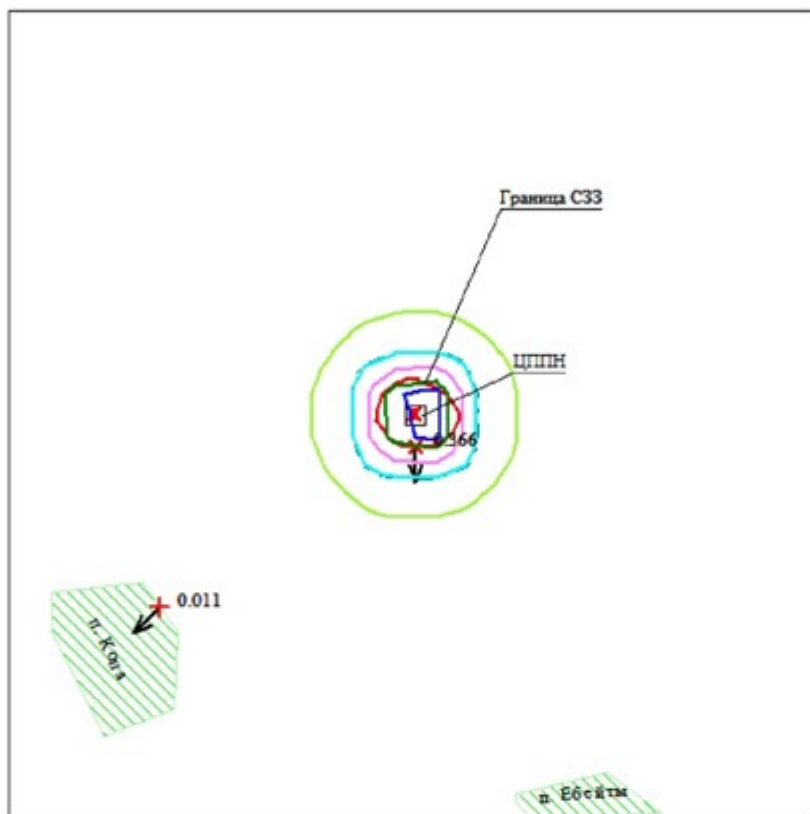
0.100 ПДК

0 1396 4188м.
 Масштаб 1:139600

Макс концентрация 0.1023749 ПДК достигается в точке $x=500$ $y=500$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 19000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 20*20
 Расчёт на существующее положение.



Город : 003 Байганинский район
 Объект : 0001 ЦППН ТОО "Сагиз Петролеум Компани"
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

† Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.050 ПДК

0.100 ПДК

0.111 ПДК

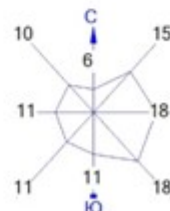
0.217 ПДК

0.324 ПДК

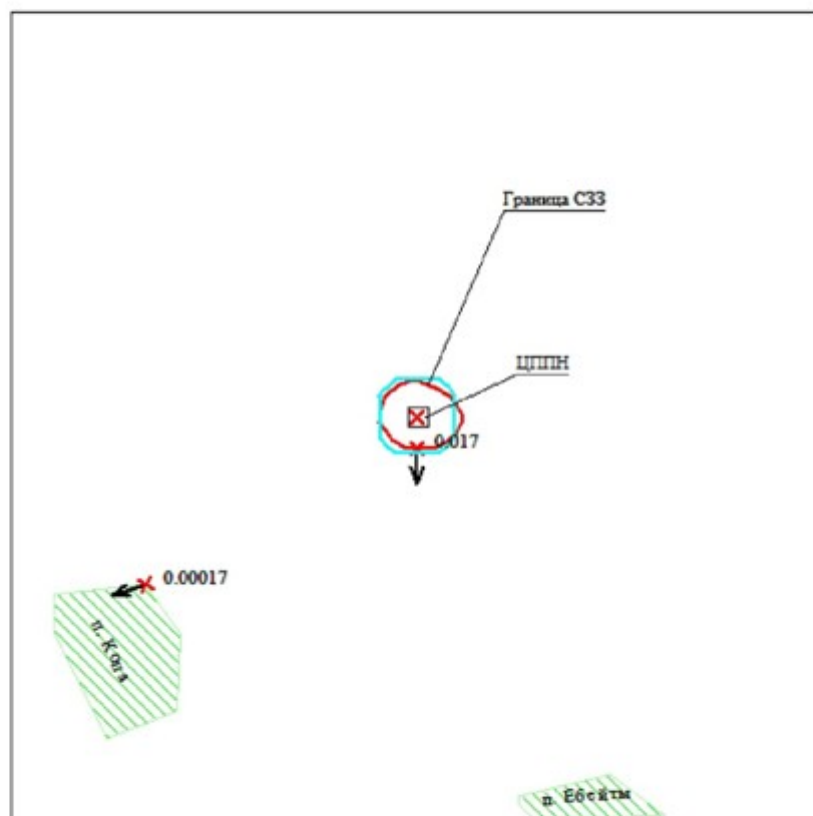
0.388 ПДК

0 1396 4188м.
 Масштаб 1:139600

Макс концентрация 0.430516 ПДК достигается в точке $x=500$ $y=500$
 При опасном направлении 223° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 19000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 20*20
 Расчет на существующее положение.



Город : 003 Байганинский район
 Объект : 0001 ЦППН ТОО "Сагиз Петролеум Компани"
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



Условные обозначения:

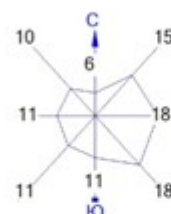
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

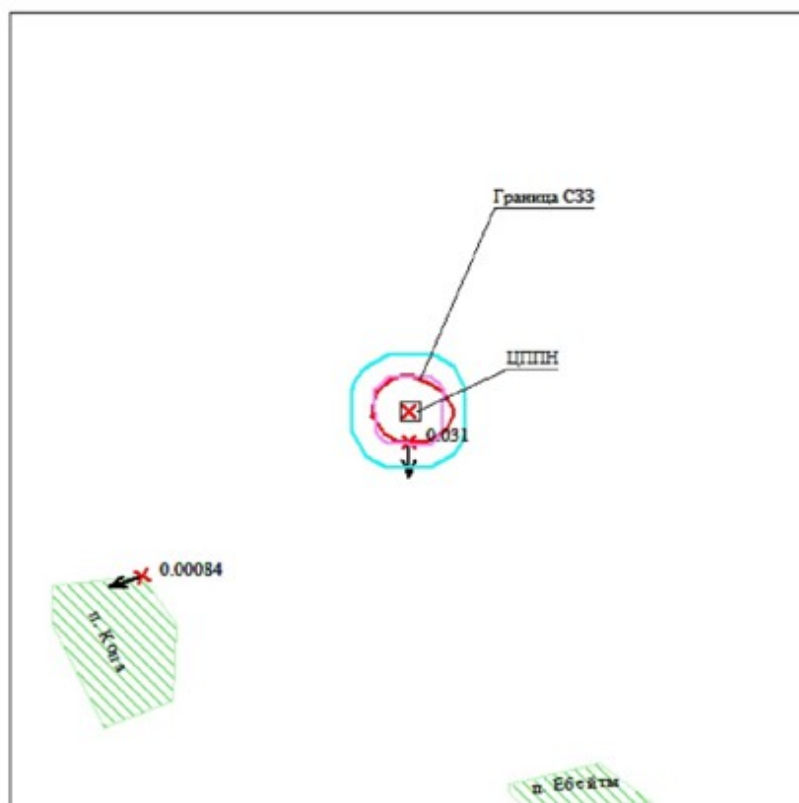
- 0.013 ПДК

0 1396 4188м.
 Масштаб 1:139600

Макс концентрация 0.01896 ПДК достигается в точке $x=500$ $y=500$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 1.76 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 19000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 20*20
 Расчет на существующее положение.



Город : 003 Байганинский район
 Объект : 0001 ЦППН ТОО "Сагиз Петролеум Компани"
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

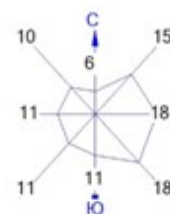


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 † Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

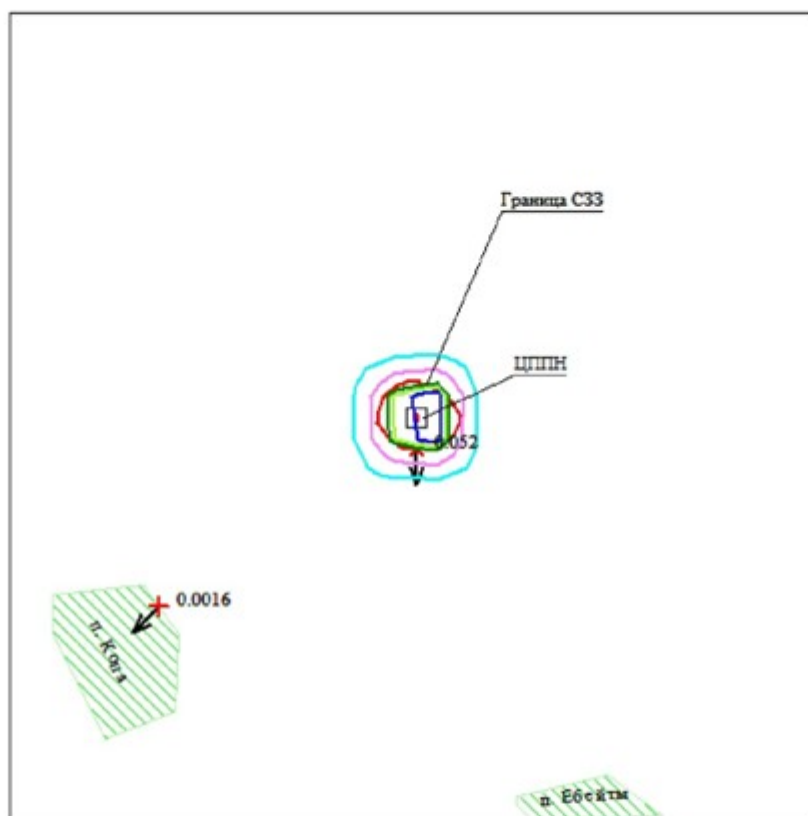
Изолинии в долях ПДК
 0.013 ПДК
 0.025 ПДК

0 1396 4188м.
 Масштаб 1:139600

Макс концентрация 0.0330137 ПДК достигается в точке $x=500$ $y=500$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 1.76 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 19000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 20*20
 Расчет на существующее положение.



Город : 003 Байганинский район
 Объект : 0001 ЦППН ТОО "Сагиз Петролеум Компани"
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 2752 Уайт-спирит (1294*)



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.016 ПДК

0.031 ПДК

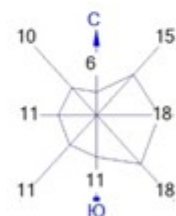
0.046 ПДК

0.050 ПДК

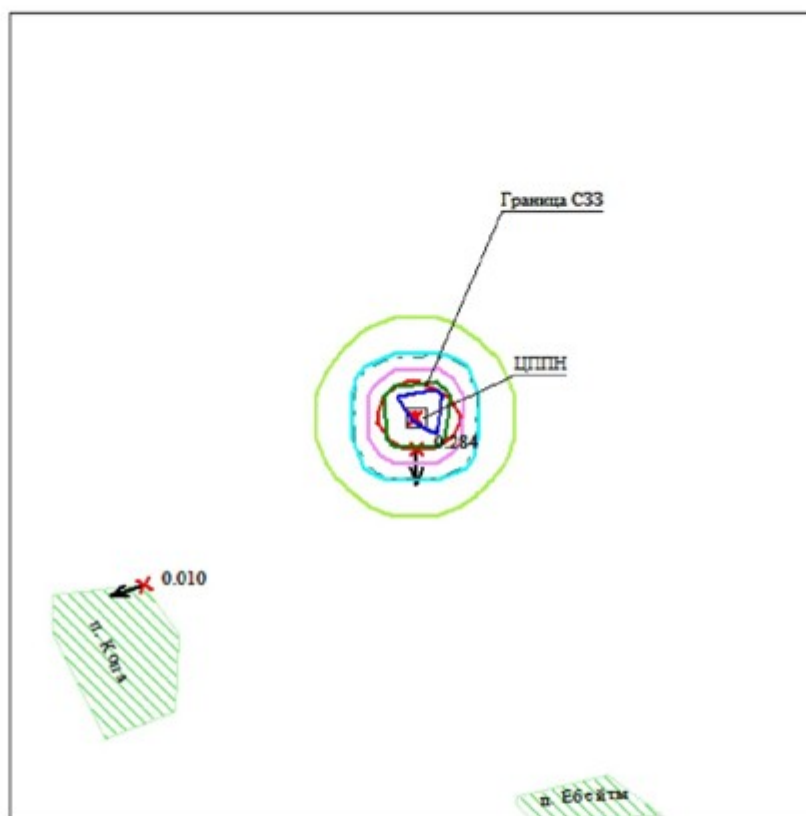
0.055 ПДК

0 1396 4188м.
 Масштаб 1:139600

Макс концентрация 0.0613216 ПДК достигается в точке $x=500$ $y=500$
 При опасном направлении 222° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 19000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 20*20
 Расчет на существующее положение.



Город : 003 Байганинский район
 Объект : 0001 ЦППН ТОО "Сагиз Петролеум Компани"
 ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);
 Растворитель РПК-265П) (10)



Условные обозначения:

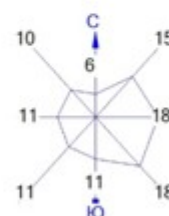
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.089 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.174 ПДК
- 0.259 ПДК
- 0.310 ПДК

0 1396 4188м.
 Масштаб 1:139600

Макс концентрация 0.3466165 ПДК достигается в точке $x=500$ $y=500$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 19000 м,
 шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 20*20
 Расчет на существующее положение.

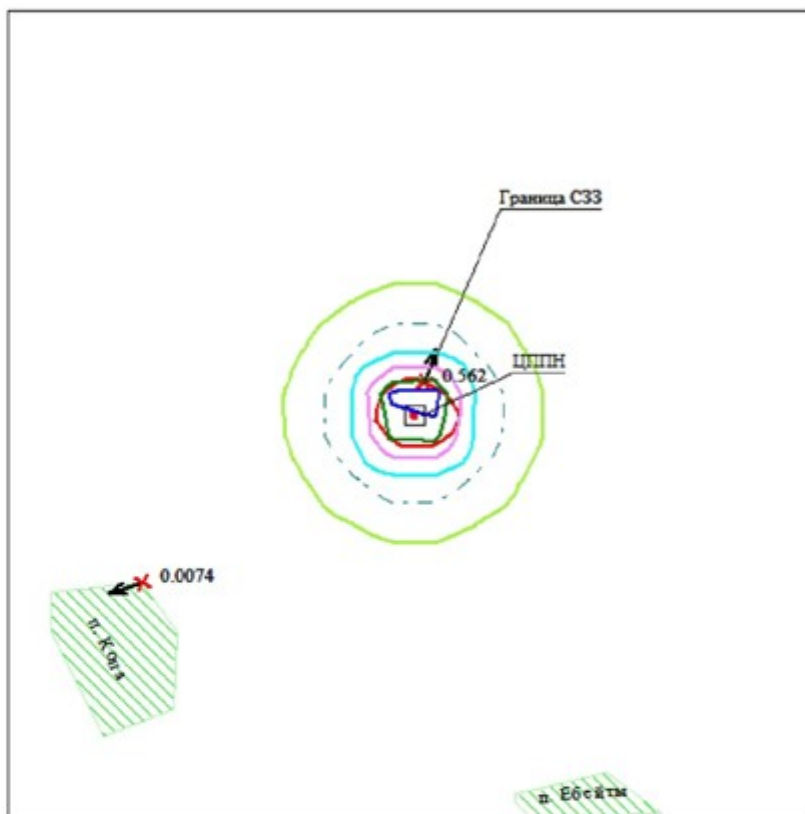


Город : 003 Байганинский район

Объект : 0001 ЦППН ТОО "Сагиз Петролеум Компани"

ПК ЭРА v4.0, Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

† Максим. значение концентрации

Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.050 ПДК

0.100 ПДК

0.185 ПДК

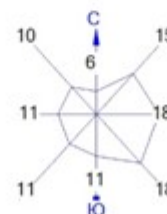
0.367 ПДК

0.550 ПДК

0.659 ПДК

0 1396 4188м.
Масштаб 1:139600

Макс концентрация 0.7323685 ПДК достигается в точке $x=500$ $y=500$
При опасном направлении 227° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 19000 м, высота 19000 м,
шаг расчетной сетки 1000 м, количество расчетных точек 20*20
Расчет на существующее положение.



ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в
области охраны окружающей среды №01206 Р от 08.02.2008 г.



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО "ASIA CONSULT" Г. АКТОБЕ, УЛ. НЕКРАСОВА, 79-62
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории
в соответствии со статьей 4 Закона
Республики Казахстан, ежегодное представление
отчетности
Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РК
полное наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) А.З. Таутеев
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии « 8 » февраля 20 08

Номер лицензии 01206Р № 0042358

Город Астана

г. Астана, 08





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01206P №

Дата выдачи лицензии « 8 » февраля 20 08 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства

полное наименование, местонахождение, реквизиты

ТОО "ASIA CONSULT" Г. АКТОБЕ УЛ. НЕКРАСОВА 79-62

Производственная база

местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК

Руководитель (уполномоченное лицо)

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

орган, выдавший приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии « 8 » февраля 20 08 г.

Номер приложения к лицензии № **0074117**

Город Астана

г. Алматы, БФ

Приложение 4

Разрешение на эмиссии



№: KZ47VCZ14622198

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Актыобинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ
на воздействие для объектов I категории

(наименование оператора)

Товарищество с ограниченной ответственностью "Сагиз Петролеум Компани", 030012,
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, АКТЮБЕ Г.А., Г.АКТЮБЕ, РАЙОН
АСТАНА, Проспект Санжыбай Батыра, дом № 167В

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 010240005009

Наименование производственного объекта: Центральный пункт подготовки нефти (ЦППН)
нефтегазового месторождения «Таскудук»Местонахождение производственного объекта:
АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, БАЙГАНИНСКИЙ РАЙОН, КОПИНСКИЙ С.О.

Соблюдать следующие условия

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

в 2024 году	34,01686 тонн
в 2026 году	241,41967 тонн
в 2027 году	241,41967 тонн
в 2028 году	241,41967 тонн
в 2029 году	241,41967 тонн
в 2030 году	_____ тонн
в 2031 году	_____ тонн
в 2032 году	_____ тонн
в 2033 году	_____ тонн
в 2034 году	_____ тонн
в 2035 году	_____ тонн

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

в 2024 году	_____ тонн
в 2026 году	_____ тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн
в 2029 году	_____ тонн
в 2030 году	_____ тонн
в 2031 году	_____ тонн
в 2032 году	_____ тонн
в 2033 году	_____ тонн
в 2034 году	_____ тонн
в 2035 году	_____ тонн

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:

в 2024 году	56,43074 тонн
в 2026 году	684,65830 тонн
в 2027 году	684,65830 тонн
в 2028 году	684,65830 тонн
в 2029 году	684,65830 тонн
в 2030 году	_____ тонн
в 2031 году	_____ тонн
в 2032 году	_____ тонн
в 2033 году	_____ тонн
в 2034 году	_____ тонн
в 2035 году	_____ тонн

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

Будь кратчайшим 2025 изданием 7 изданий «Электронный журнал учета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» (далее - журнал) и 1 изданием «Электронный журнал учета сбросов загрязняющих веществ в водные объекты» (далее - журнал).
Электронный журнал учета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и журнал учета сбросов загрязняющих веществ в водные объекты.
Данный документ является частью 1 статьи 7 Закона от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи равнозначным документу на бумажном носителе. Электронный документ оформляется на портале «Еgov.kz». Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале «Еgov.kz».



Приложение 5
Протокол общественных слушаний

Приложение 6
Разрешение на сжигание газа

Қазақстан Республикасының
Энергетика министрлігі



Министерство энергетики
Республики Казахстан

АСТАНА ҚАЛАСЫ, ДАҢҒЫЛЫ
ҚАБАНБАЙ БАТЫРА, № 19, блок А үй

Г.АСТАНА, ПРОСПЕКТ КАБАНБАЙ
БАТЫРА, дом № 19, блок А

РАЗРЕШЕНИЕ
на сжигание сырого газа в факелах

Номер: KZ63VPC00028419

Место выдачи: г. Астана

Дата выдачи: 08.01.2026

Выдано:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Сагиз Петролеум
Компани"

(наименование недропользователя (оператора по контракту на
недропользование, доверительного управляющего))

Месторождение, скважина:

Таскудук

(месторождение (структура))

В объеме:

0,02995907 млн. м³

(разрешенный объем сжигания сырого газа)

Вид сжигания сырого газа:

При технологически неизбежном сжигании газа

(вид сжигания сырого газа)

Период действия разрешения:

12.01.2026 - 31.12.2026

(период действия разрешения с учетом подготовительных и
заключительных работ)

Примечание:

Vv=0,02995907 млн.м3, в том числе: V6=0 млн.м3, V7=0 млн.м3, V8
=0,02995907 млн.м3, V9=0 млн.м3.

Директор

Бердиев Нурлыбек Орингалиевич

(фамилия, имя, отчество (при наличии))



Приложение 7

Протоколы измерений

KZ.T.05.E0685
TESTING

Испытательная лаборатория ТОО «Audit Ecology»
г. Актобе, р-н Астана, квартал Промзона зд.461
телефон 8 (7132) 24-75-56, факс 8(7132) 55-06-08
Аттестат аккредитации № KZ.T.05.E0685 от «19» ноября 2021 г.

Количество листов-1
лист-1

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ПВ - 224

«30» ноября 2024 г.

Заявитель (наименование, адрес)	ТОО «Сагиз Петролзум Компани», г. Актобе, пр. Санжыбай батыра, 167 «В»
Наименование продукции	Отходящие газы
Место (точка) отбора	Дымовая труба печи подогрева нефти, ист.0004, ЦППН м-р «Таскудук» (Актоб. область, Байганинский район)
Акт отбора (номер, дата)	№ 217 от 27.11.2024 г.
Вид испытаний (измерений)	Наблюдательный
Обозначение НД на продукцию	-
Начало испытаний	27.11.2024 г.
Окончание испытаний	27.11.2024 г.
Наименование СИ	Газоанализатор Поляр Т
Сертификат о поверке СИ (номер, дата)	RK-09-01-240028 от 26.01.2024 г.
Условия проведения испытаний:	
Температура, °С	-3
Относительная влажность, %	48
Атмосферное давление, мм рт. ст.	761

Результаты испытаний (измерений):

Наименование показателя	Обозначение НД на испытания	Параметры газовой смеси в точке отбора			Фактическое значение	
		Диаметр газохода, м	Скорость, м/сек	Объем, м³/с	мг/м³	г/сек
Азот диоксид	СТ РК 2.297-2014	0,4	5,2	0,6534	41,6	0,02718
Углерод оксид	СТ РК 2.297-2014	0,4	5,2	0,6534	4	0,00261
Азот оксид	СТ РК 2.297-2014	0,4	5,2	0,6534	6,76	0,00442
Сумма оксидов азота	СТ РК 2.297-2014	-	-	-	52	-

Исполнитель (и)

Ответственный за
подготовку Протокола

Начальник ИЛ



Курпебаев И. Т.
(фамилия, инициалы)

Курпебаев И. Т.
(фамилия, инициалы)

Биримжарова Ж. Е.
(фамилия, инициалы)

Протокол распространяется только на образец, подвергнутый испытаниям.
Перепечатка Протокола полная или частичная без разрешения ИЛ ТОО «Audit Ecology» запрещается.

KZ.T.05.E0685
TESTING

Испытательная лаборатория ТОО «Audit Ecology»
г. Актобе, р-н Астана, квартал Промзона зд.461
телефон 8 (7132) 24-75-56, факс 8(7132) 55-06-08
Аттестат аккредитации № KZ.T.05.E0685 от «19» ноября 2021 г.

Количество листов-1
лист-1

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ПВ - 337

«30» ноября 2025 г.

Заявитель (наименование, адрес)
Наименование продукции
Место (точка) отбора
Акт отбора (номер, дата)
Вид испытаний (измерений)
Обозначение НД на продукцию
Начало испытаний
Окончание испытаний
Наименование СИ
Сертификат о поверке СИ (номер, дата)
Условия проведения испытаний:
Температура, °С
Относительная влажность, %
Атмосферное давление, мм рт. ст.

ТОО «Сагиз Петролеум Компани», г. Актобе, пр. Санкибай батыра, 167 «В»
Отходящие газы
Дыховая труба печи подогрева нефти, ист.0004, ЦППН м-р «Гаскудук» (Актоб. область, Байганинский район)
№ 237 от 19.11.2025 г.
Наблюдательный

19.11.2025 г.
19.11.2025 г.
Газоанализатор Полар Т
ВЛ-09-25-2873095 от 30.04.2025 г.

2
69
740

Результаты испытаний (измерений):

Наименование показателя	Обозначение НД на испытания	Параметры газовой смеси в точке отбора		Фактическое значение	
		Диаметр газохода, м	Скорость, м/сек	Объем, м3/с	мг/м3
Азот диоксид	СТ РК 2.297 -2014	0.4	2.9	0.3644	65.6
Углерод оксид	СТ РК 2.297 -2014	0.4	2.9	0.3644	50
Азот оксид	СТ РК 2.297 -2014	0.4	2.9	0.3644	10.66
Сумма оксидов азота	СТ РК 2.297 -2014	-	-	-	82

Исполнитель (и)

Жанелов Т. С.
(фамилия, инициалы)Ответственный за
подготовку ПротоколаКурпебаев И. Т.
(фамилия, инициалы)

Начальник ИЛ

Биримжарова Ж. Е.
(фамилия, инициалы)

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутый испытаниям.
Перепечатка Протокола полная или частичная без разрешения ИЛ ТОО «Audit Ecology» запрещается.

KZ.T.05.E0685
TESTING

Испытательная лаборатория ТОО «Audit Ecology»
г. Актобе, р-н Астана, квартал Промзона зд.461
телефон 8 (7132) 24-75-56, факс 8(7132) 55-06-08
Аттестат аккредитации № KZ.T.05.E0685 от «19» ноября 2021 г.

Количество листов-1
лист-1

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ПВ - 165

«30» июня 2025 г.

Заявитель (наименование, адрес) ТОО «Сагиз Петролеум Компани», г. Актобе, пр. Санкибай батыра, 167 «В»
Наименование продукции Отходящие газы
Место (точка) отбора Дымовая труба печи подогрева нефти, ист.0006, ЦППН м-р «Таскудук» (Актоб. область, Байганинский район)
Акт отбора (номер, дата) № 107 от 25.06.2025 г.
Вид испытаний (измерений) Наблюдательный
Обозначение НД на продукцию -
Начало испытаний 25.06.2025 г.
Окончание испытаний 25.06.2025 г.
Наименование СИ Газоанализатор Полар Т
Сертификат о поверке СИ (номер, дата) BL-09-25-2873095 от 30.04.2025 г.
Условия проведения испытаний:
Температура, °С 23
Относительная влажность, % 47
Атмосферное давление, мм рт. ст. 751

Результаты испытаний (измерений):

Наименование показателя	Обозначение НД на испытания	Параметры газовой смеси в точке отбора			Фактическое значение	
		Диаметр газохода, м	Скорость, м/сек	Объем, м³/с	мг/м³	г/сек
Азот диоксид	СТ РК 2.297-2014	0,4	2,5	0,3142	76,8	0,02413
Углерод оксид	СТ РК 2.297-2014	0,4	2,5	0,3142	11	0,00346
Азот оксид	СТ РК 2.297-2014	0,4	2,5	0,3142	12,48	0,00392
Сумма оксидов азота	СТ РК 2.297-2014	-	-	-	96	-

Исполнитель (и)

Ответственный за
подготовку Протокола

Начальник ИЛ



Жанелов Т. С.
(фамилия, инициалы)

Курпебаев И. Т.
(фамилия, инициалы)

Биримжарова Ж. Е.
(фамилия, инициалы)

Протокол распространяется только на образец, подвергнутый испытаниям.
Перепечатка Протокола полная или частичная без разрешения ИЛ ТОО «Audit Ecology» запрещается.

KZ.T.05.E0685
TESTING

Испытательная лаборатория ТОО «Audit Ecology»
г. Актобе, р-н Астана, квартал Промзона зд.461
телефон 8 (7132) 24-75-56, факс 8(7132) 55-06-08
Аттестат аккредитации № KZ.T.05.E0685 от «19» ноября 2021 г.

Количество листов-1
лист-1

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ПВ - 338
«30» ноября 2025 г.

Заявитель (наименование, адрес)

Наименование продукции

Место (точка) отбора

Акт отбора (номер, дата)

Вид испытаний (измерений)

Обозначение НД на продукцию

Начало испытаний

Окончание испытаний

Наименование СИ

Сертификат о поверке СИ (номер, дата)

Условия проведения испытаний:

Температура, °С

Относительная влажность, %

Атмосферное давление, мм рт. ст.

ТОО «Сагиз Петролеум Компани», г. Актобе, пр. Санкибай батыра, 167 «В»

Отходящие газы

Дымовая труба печи подогрета нефти, ист.0006, ЦППН м-р «Таскудук» (Актоб. область, Байганинский район)

№ 237 от 19.11.2025 г.

Наблюдательный

19.11.2025 г.

19.11.2025 г.

Газоанализатор Поляр Т

BL-09-25-2873095 от 30.04.2025 г.

2

69

740

Результаты испытаний (измерений):

Наименование показателя	Обозначение НД на испытания	Параметры газовой смеси		Фактическое значение	
		Диаметр газохода, м	Скорость, м/сек	Объем, м3/с	мг/м3
Азот диоксид	СТ РК 2.297-2014	0,4	1,6	0,2011	16
Углерод оксид	СТ РК 2.297-2014	0,4	1,6	0,2011	175
Азот оксид	СТ РК 2.297-2014	0,4	1,6	0,2011	2,6
Сумма оксидов азота	СТ РК 2.297-2014	-	-	-	20

Исполнитель (и)

Ответственный за
подготовку Протокола

Начальник ИЛ

Жанелов Т. С.
(фамилия, инициалы)Курпебаев И. Т.
(фамилия, инициалы)Биримжарова Ж. Е.
(фамилия, инициалы)

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутый испытаниям.

Перепечатка Протокола полная или частичная без разрешения ИЛ ТОО «Audit Ecology» запрещается.

