

ИП Рысалдинов Д.С.  
Свидетельство ИП Серия 0618 № 0001125  
Государственная лицензия 00103Р

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

ТОО «ATS Refinery»

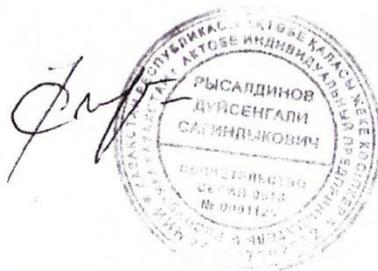
Алтаев А.М.

2023 г.



**ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ ПО НАМЕЧАЕМОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБЪЕКТУ ДЛЯ ТОО «ATS Refinery» (ЭйТиЭс  
Рефайнери).**

Индивидуальный  
предприниматель



Рысалдинов Д.С.

г.Актобе 2023г

## СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ .....	2
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	5
2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО .....	9
2.1 ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ .....	9
2.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ РАЙОНАСТРОИТЕЛЬСТВА КАК ИСТОЧНИКА АТМОСФЕРЫ .....	11
2.3. Краткая характеристика источников выбросов загрязняющих веществ атмосфере на период строительно-монтажных работ .....	13
2.4 Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух .....	76
2.5 Краткая характеристика существующего пыле-газоочистного .....	81
2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов .....	81
Мероприятия по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха .....	82
При соблюдении всех вышеизложенных условий воздействие на атмосферный воздух на территории проектируемого объекта будет незначительным и не повлечет за собой необратимых процессов. ....	82
2.8. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ атмосфере на период эксплуатации ...	200
2.9 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) .....	201
3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ .....	204
3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города .....	204
3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение ис учетом перспективы развития; ситуационные карты-схемы с нанесенными на них .....	205
3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и .....	207
3.4. Уточнение границ области воздействия объекта .....	208
4. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ НДВ НА ПРЕДПРИЯТИИ .....	209
5.2 Мероприятия по охране водных ресурсов .....	210
5.3 Водоснабжение и водоотведение предприятия в период эксплуатации .....	212
5.4. Оценка воздействия на водные ресурсы .....	213
5.5. Сведения о воздействии деятельности на состояние поверхностных и .....	213
6. Оценка воздействий на недра .....	214
Охрана недр и окружающей природной среды .....	214
7 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, ПОЧВУ. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА .....	215
7.1 Классификация отходов производства и потребления .....	215
окружающую среду .....	220
8 ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ .....	221
9. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....	222
9.1 Анализ применяемых технологий на предмет соответствия наилучшим доступным технологиям и техническим удельным нормативам .....	222

10.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ .....	223
10.1	Мероприятия по восстановлению (рекультивации) земельного участка, использование плодородного слоя почвы .....	223
11.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....	223
12.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР .....	223
13.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО – ЭКОНОМИЧЕСКУЮ .....	225
13.1	Обоснование размера санитарной – защитной зоны .....	226
14.	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ.....	226
14.1	Исторические памятники, охраняемые археологические ценности .....	226
14.2	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА И РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ .....	227
16.	ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР .....	233
	Растительность. ....	233
	Животный мир.....	233
16.2	Мероприятия для снижения негативного воздействия на растительный и животный мир.....	233
16.	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	234
	Оценка риска здоровью населения .....	235
17.	Обзор возможных аварийных ситуаций.....	236
18.	Рекомендации по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций и снижению экологического риска 237	
19.	ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ .....	238
19.1	Сводный расчет платежей за загрязнение окружающей природной среды.....	238
20.	ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА КОМПОНЕНТЫ .....	239
	ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	239

## ПРИЛОЖЕНИЯ

## **ВВЕДЕНИЕ**

Проект отчета о возможных воздействиях по намечаемой деятельности по объекту для ТОО «ATS Refinery» (Эйтиэс Рефайнери).

Под экологической оценкой понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду.

Целью экологической оценки является подготовка материалов, необходимых для принятия отвечающих цели и задачам экологического законодательства Республики Казахстан решений о реализации намечаемой деятельности или разрабатываемого документа.

Отчет о возможных воздействиях разработан в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан №400-VI от 02.01.2021 и иными нормативными правовыми актами Республики Казахстан.

Отчета о возможных воздействиях согласно пп 1.1. п. 1 Раздела 1 Приложения 1 Экологического Кодекса РК, проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательной и по результатам мотивированного отказа об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ66VWF00089859 от 21.02.2023 года. (Приложение 1)

Целью проведения данной работы является определение экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов. Проект оформлен в соответствии с "Инструкцией по организации и проведению экологической оценки", утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 и представлен процедурой оценки воздействия на окружающую среду, соответствующей первой стадии разработки материалов.

Проект разработан в соответствии с нормативно-правовыми инструктивно методическими документами, регламентирующими выполнение работ по оценке воздействия на окружающую среду, действующими на территории Республики Казахстан. Базовыми из них являются следующие:

- Экологический Кодекс РК от 02 января 2021 года №400-VI ЗПК;

- Инструкция по организации и проведению экологической оценки, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021г. №280;

### **Заказчик:**

**ТОО «ATS REFINERY»**  
РК, г.Алматы, Алмалинский район,  
улица Толе би, дом № 66/2.  
БИН: 220840020325.  
gena\_0706@mail.ru

### **Разработчик проекта отчета о возможных воздействиях:**

ИП Рысалдинов Д.С.,  
ИИН: 790507302332  
тел. +7(705)83-79-441  
[ryssaldinov@mail.ru](mailto:ryssaldinov@mail.ru)  
РК, 030000,  
Актюбинская область,  
г.Актобе, 11 мкр, 112Г,  
н.п.36Б.

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основной производственной деятельностью предприятия является прием и переработка нефти с получением бензиновой фракции, дизтоплива и мазута.

Товарищество с ограниченной ответственностью «ATS Refinery» (ЭйТиЭс Рефайнери) БИН 220840020325. Основной производственной деятельностью предприятия является прием и переработка нефти с получением бензиновой фракции, дизтоплива и мазута.

Производственные объекты расположены на территории бывшего военного городка полигона «Эмба-5», г. Жем Мугалжарского района Актюбинской области, ближайшие жилые дома расположены на расстоянии 750 м. С северной стороны территория предприятия граничит с зданиями бывшего учреждения КА-168/5.

Настоящий проект разрабатывается в связи с изменением собственника предприятия согласно договоров купли продажи имущества между ТОО «En-Gin Production» и ТОО «ATS Refinery» (ЭйТиЭс Рефайнери) (копии договоров в приложении)

### Координаты точек границ территории предприятия

Угловые точки	Северная широта	Восточная долгота
1	48° 46' 08"	58° 04' 35"
2	48° 46' 08"	58° 04' 49"
3	48° 46' 00"	58° 04' 33"
4	48° 46' 00"	58° 04' 33"
5	48° 46' 01"	58° 04' 27"
6	48° 46' 01"	58° 04' 22"

Ситуационная карта-схема расположения предприятия приведена в приложении.

Также поясняем что, согласно исходных данных, а также инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ количество источников выбросов по сравнению с прежним проектом ПДВ уменьшилось.

Инвентаризацией на существующее положение выявлено 70 источников выбросов загрязняющих веществ, из них организованных – 48 и неорганизованных – 22.

Ранее на данном объекте было определено 162 источника выброса загрязняющих веществ, из них организованных – 81 и неорганизованных – 81.

## **Категория опасности предприятия**

### **На период эксплуатации:**

Согласно пп 1.1. п. 1 Раздела 1 Приложения 1 Экологического Кодекса РК, проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательной и по результатам мотивированного отказа об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ66VWF00089859 от 21.02.2023 года.

Согласно пп 1.3. п. 1 Раздела 1 Приложения 2 Экологического Кодекса РК, осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I категории.

### **На период строительства:**

Санитарно-защитная зона на период производства строительных работ не устанавливается.

Класс санитарной опасности – не классифицируется в виду отсутствия строительных работ.

**Максимальные приземные концентрации вредных веществ на границе СЗЗ** (вклад предприятия – доли ПДК): менее 1ПДК по всем веществам и группам суммации.

### **Утилизация и размещение отходов:**

В результате производственной деятельности предприятия образуются следующие виды отходов: бытовые отходы, образующиеся от персонала; отходы, образующиеся при уборке территории;

**Максимальные приземные концентрации вредных веществ на границе СЗЗ** (вклад предприятия – доли ПДК): менее 1ПДК по всем веществам и группам суммации.

### **Утилизация и размещение отходов:**

В результате производственной деятельности предприятия образуются следующие виды отходов при строительстве: бытовые отходы, огарыши и остатки электродов, жестяные банки из под краски.

### **Наличие очистного оборудования и природоохранные мероприятия:**

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ согласно плана – графика контроля;

### **Сбор и утилизация всех видов отходов;**

Сбор и хранение (до вывоза) твердых бытовых отходов в специальных контейнерах, размещаемых на площадке с твердым (бетонным) покрытием и бетонной отбортовкой;

## **Особо охраняемые природные территории**

В районе промплощадки объектов историко-культурного значения нет. На границе с предприятием особо охраняемые природные комплексы, заповедники и памятники архитектуры отсутствуют. (приложение 7).

В районе территории объекта участки не входят в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Из-за расположения на территории города Жем, участок не является территорией концентрации и миграции диких животных и птиц. Сведения о наличии растений, занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан, не имеются. (приложение 6).

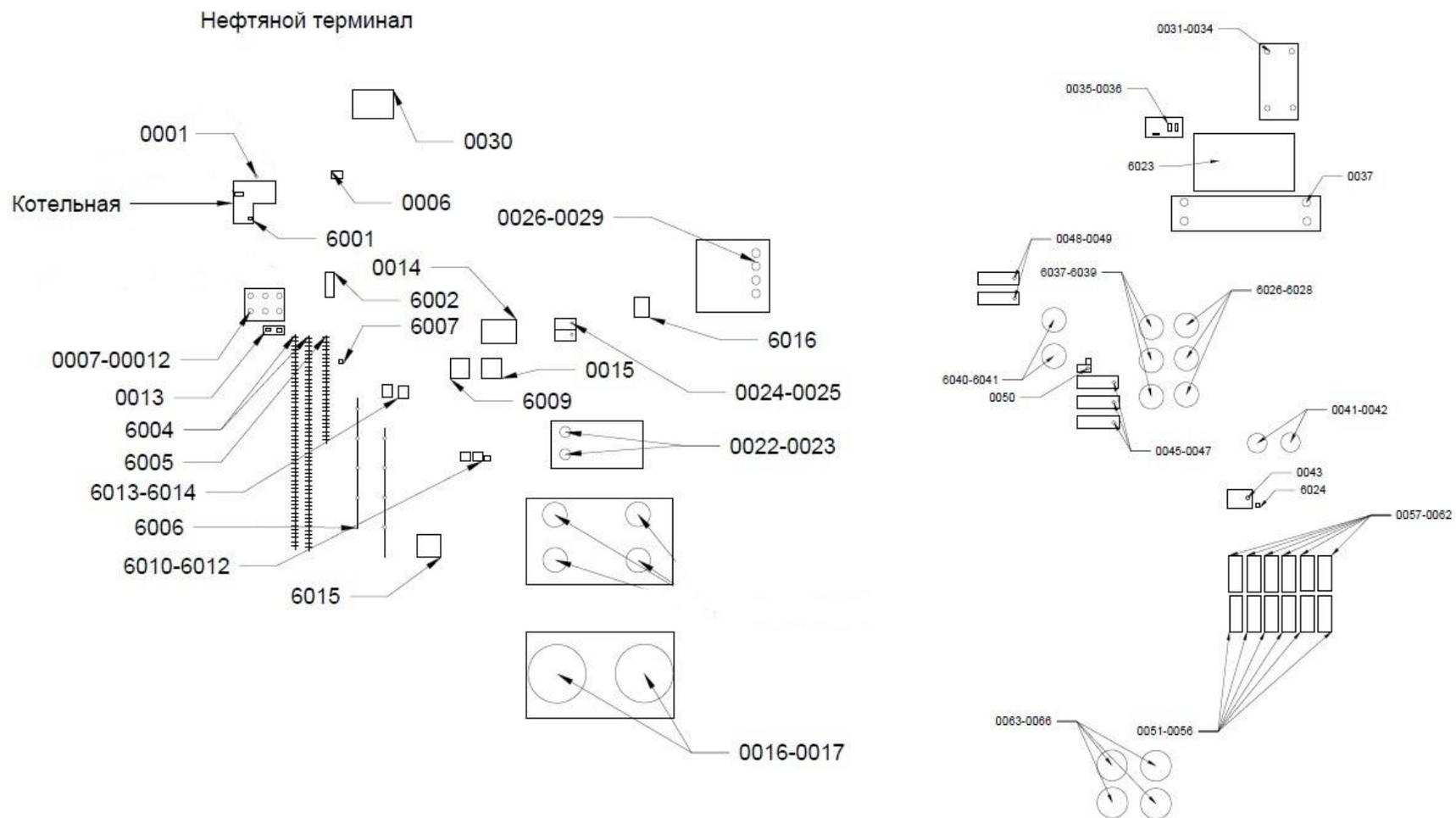
## **Карта-схема предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ**

Карта-схема предприятия представлена на рис.1 и 2.

Рисунок №1 Ситуационная схема расположения предприятия



Рисунок №2 Карта-схема предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ



## **2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА**

### **2.1 ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ**

Климат района исследования резко континентальный и характеризуется значительными годовыми и суточными амплитудами колебаний температуры: суровой зимой, жарким летом, сухостью воздуха и малым количеством осадков. Безморозный период в воздухе устанавливается во второй половине апреля и длится 5-6 месяцев. Средняя многолетняя температура самого холодного месяца (января) равна  $-9,1^{\circ}\text{C}$ . Средняя многолетняя температура самого жаркого месяца (июля) равна  $26,4^{\circ}\text{C}$ . Среднегодовая температура воздуха составляет  $9,2^{\circ}\text{C}$ .

Максимальные температуры воздуха в летней период до  $+44^{\circ}\text{C}$ , минимальные в зимний период  $-40^{\circ}\text{C}$ .

Такие температуры воздуха создают опасные атмосферные явления (АЯ) в течение 4-5 дней в году, реже стихийные гидрометеорологические явления (СГЯ) в течение 2-3 дней в году. Продолжительность периодов с температурой выше  $0^{\circ}\text{C}$  - 246 дней.

Осадков выпадает мало. За период с температурой выше  $10^{\circ}\text{C}$  количество их не превышает 45-125 мм (максимум осадков приходится на март-май). Среднее месячное количество осадков, выпадающих в данном районе 151,0 мм. Максимальное количество осадков, выпадающих за 12 часов в виде дождя с интенсивностью 15-49 мм и снега с интенсивностью 7-19 мм относятся к опасным атмосферным явлениям. Количество дней с максимальными суточными осадками в году не превышает 3-4, которые приходятся в основном на январь, май, июнь месяц. Наибольшее суточное количество осадков 27, 0 мм (приходится на июль месяц).

Снежный покров невелик (10-25см) и устойчив только в северной половине района, в среднем лежит 2-3 месяца. Среднее число дней с метелью — 3,3 дня (максимум приходится на январь-февраль месяцы). Среднемесячная относительная влажность по году составляет 54%. Максимум приходится на декабрь-январь месяцы - 80-81% влажности. Минимум на июль-август — 31 %. Среднее число дней с туманом - 3,9. Среднее максимальное число дней с туманами приходится на декабрь - 1,5 дня.

Район по весу снегового покрова - I Район по толщине стенки гололёда — II Район по давлению ветра — III Сейсмичность района месторождения 5 баллов.

Ветра преобладают восточные, средние годовые скорости их колеблются в пределах 1,9-3,9 м/с. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, равна 8м/с. Среднее число дней с пыльной бурей — 18,3, в основном, в летний период года. Максимальная скорость ветра 24 м/с, порывы -30 м/с. Количество дней в году, со скоростью ветра, превышающей 15 м/с, не более 5-6 в году.

Климатические данные приводятся в таблице 2.1 по метеостанции г.Шымкент.

**Таблица 2.1** Климатические характеристики и коэффициенты

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1,00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	30,0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	-2,8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9,0
СВ	21,0
В	32,0
ЮВ	7,0
Ю	6,0
ЮЗ	7,5
З	10,0
СЗ	7,5
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4,0

## **2.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ РАЙОНА ЭКСПЛУАТАЦИИ КАК ИСТОЧНИКА АТМОСФЕРЫ**

### **2.1. Краткая характеристика предприятия**

Отчет выполнялся на основе данных заказчика в соответствии с требованиями «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» и других действующих нормативных и нормативно-методических документов по охране атмосферного воздуха.

Наименование предприятия: ТОО «ATS REFINERY»

БИН: 220840020325.

Юридический адрес объекта: РК, г. Алматы, Алмалинский район, улица Толе би, дом № 66/2.

Строительных работ не предусматривается.

Основной производственной деятельностью предприятия является прием и переработка нефти с получением бензиновой фракции, дизтоплива и мазута.

Товарищество с ограниченной ответственностью «ATS Refinery» (ЭйТиЭс Рефайнери) БИН 220840020325. Основной производственной деятельностью предприятия является прием и переработка нефти с получением бензиновой фракции, дизтоплива и мазута.

Производственные объекты расположены на территории бывшего военного городка полигона «Эмба-5», г. Жем Мугалжарского района Актюбинской области, ближайшие жилые дома расположены на расстоянии 750 м. С северной стороны территория предприятия граничит с зданиями бывшего учреждения КА-168/5.

Настоящий проект разрабатывается в связи с изменением собственника предприятия согласно договоров купли продажи имущества между ТОО «En-Gin Production» и ТОО «ATS Refinery» (ЭйТиЭс Рефайнери) (копии договоров в приложении)

Климат Актюбинской области засушливый и резко-континентальный, характеризуется продолжительной холодной зимой, устойчивым снежным покровом и сравнительно коротким, умеренно жарким летом. Основные климатические характеристики исследуемого района приведены по метеорологическим данным метеорологической станции г. Жем.

Атмосфера является одним из важнейших компонентов окружающей среды, состояние которой в значительной мере влияет на становление экологической ситуации.

Современное качество воздушного бассейна участка определяется взаимодействием ряда факторов, обусловленных как природными, так и антропогенными процессами.

Основными природными факторами, определяющими состояние воздушного бассейна, является ветровая и температурный режимы, количество и характер выпадения осадков. Антропогенное влияние на качество атмосферы определяется наличием и характером источников загрязнения, состава и количеством продуцируемых ими выбросов.

### **2.2. Краткая характеристика технологии производства**

Нефтяной терминал (НТ)

Основной производственной деятельностью технологического комплекса является прием, хранение и отпуск нефти и нефтепродуктов.

Комплексная установка по приему, отпуску и хранению нефти и нефтепродуктов включает в себя следующие основные производственные сооружения:

- железнодорожная эстакада с установкой нижнего слива-налива нефти и нефтепродуктов;
- пункт приема нефти с автотранспорта;
- резервуарный парк;
- насосная станция;
- котельная;
- лаборатория;

- административно-бытовой корпус;
- контрольно-пропускной пункт.

Нефть и нефтепродукты поступают на нефтеналивной терминал как автомобильным, так и железнодорожным транспортом.

Для выполнения технологического процесса имеется насосная станция. В насосной установлены центробежные насосы, марки БНК-9 в количестве 1 шт., марки ESH-200 – 2 шт., БНК-6 – 2шт., 4НК-5 – 1шт., 5НК-9 – 1шт, так же имеется насосная для дизельного топлива, в ней установлены насосы КМ-100-80-170Е в количестве 2 шт.

При приеме нефти и нефтепродуктов автомобильным транспортом сырье подается в приемные емкости, далее с помощью насоса поступает в резервуарный парк.

Преимущественно весь технологический процесс приема и отпуска углеводородов проходит через железнодорожную эстакаду, установку нижнего слива углеводородов (УСН). Железнодорожная наливная эстакада (УНЖ) предназначена для налива нефтепродуктов в железнодорожные вагон цистерны из резервуарного парка.

Имеется технологическая зона подготовки нефти, включающая в себя отстойники ОГН-100 и ОГН-50 а так же дегидратор нефти ЭДГ-63.

Для хранения нефти и нефтепродуктов имеются резервуары вертикального и горизонтального строения.

Для производства пара на технологические нужды установлены паровые котлы Е-1,0-0,9- МГДН (ТАНСУ 1000П), а также Е-4.5 ГМ (ТАНСУ). паропроизводительностью 1 т/час и 4 т/час соответственно

Нефтеперерабатывающий завод (НПЗ)

Нефтеперерабатывающий завод (НПЗ) включает в себя следующие основные производственные сооружения:

- товарно-насосный блок;
- товарно-сырьевой резервуарный парк;
- промежуточный резервуарный парк;
- технологические насосные;
- лаборатория;
- нагреватели углеводородного сырья;
- установки по переработке нефти;
- котельные установки;
- автотранспортный парк;
- контрольно-пропускной пункт.

Прием нефти осуществляется с нефтяного терминала по технологическому нефтепроводу, вывоз готовой продукции осуществляется железнодорожным транспортом, кроме того, предусмотрен вывоз готовой продукции и автотранспортом.

Для выполнения технологического процесса имеются: товарно-насосный блок, технологическая насосная, резервуарный парк, промежуточный парк.

С помощью насосов нефть откачивается для приема и хранения в резервуары: РВС №1 – 1000м<sup>3</sup>, РВС №2 – 1000м<sup>3</sup>, нефтепродукты в резервуары: РВС №17 – 1000м<sup>3</sup>, РВС №18 – 1000м<sup>3</sup>. Нефть на установку поступает из резервуарного парка по трубопроводам.

Установки переработки нефти предназначены для получения бензиновой, дизельной фракции, керосина и композита.

Установка состоит:

- ❖ из блоков Б1, Б2, Б3 получения бензиновой фракции;
- ❖ блоков БДУ1, БДУ2, БДУ3, БДУ4, БДУ5 получения фракции темных нефтепродуктов;
- ❖ блока насосов; технологических емкостей;
- ❖ котельной где установлены паровые котлы Е-1,0-0,9- МГДН (ТАНСУ 1000П), а также Е-4.5 ГМ (ТАНСУ), для подачи пара в теплообменники технологических установок Б1-Б3;
- ❖ сети технологических трубопроводов.

На блоке получения бензиновой и дизельной фракции имеется возможность получения дизельной фракции, путем бокового отбора с четвертой тарелки второй ректификационной колонны.

### ***Основные технологические процессы при переработке нефти.***

- Прием исходного сырья;
- Нагрев исходного сырья;
- Получение углеводородных фракций;
- Перекачка углеводородных фракций;
- Отгрузка готовой продукции.

Прием исходного сырья в сырьевые резервуары осуществляется по герметичной системе трубопроводов.

Получение перегретого пара.

Получение углеводородных фракций осуществляется с помощью установок по переработке нефти. Установка включает в себя две ректификационные колонны с кубовыми емкостями. Для поддержания рабочего уровня, кубовые емкости оборудованы регуляторами уровня.

В горловину емкости устанавливается «маточник» приема сырья и отделения газовой фазы. Такой же «маточник» установлен и в кубовой части колонны. Для регулирования температуры колонны на нее устанавливается дефлегматор.

Температура продукта, поступающего с верха колонны в кубовую часть, регулируется рекуперативным теплообменником и «байпасом», установленным на нем.

На горловине сборника продукта дизельной фракции вертикально установлен конденсатор паров бензиновой фракции.

Аппарат воздушного охлаждения (АВО) предназначен для окончательного охлаждения паров бензиновой фракции, поступающей с конденсатора.

Бензиновая фракция от АВО с уровня 2,5 метров самотеком поступает на накопительные промежуточные технологические емкости. Дизельная фракция, поступающая с регулятора уровня, непрерывно охлаждается в рекуперативном теплообменнике, собирается в промежуточном сборнике продукта, откуда периодически насосом, откачивается в технологическую емкость. Для разогрева и последующего разделения на фракции, на блоке устанавливается индукционный подогреватель сырья. В первой ректификационной колонне происходят разделение «светлых» фракции от темного остатка (мазутной фракции) в зависимости от переработки сырья с концом кипения  $380^{\circ}\text{C}$  и выше, «тяжелый» остаток проходит самотеком через испаритель, установленный в кубовой части второй ректификационной колонны, собирается и откачивается горячим насосом в технологическую емкость (мазутную).

Сырье насосом подается на установку двумя потоками. Частично в дефлегматор на охлаждение верха второй ректификационной колонны, и в теплообменник на охлаждение дизельной фракции, поступающей из кубовой емкости. Затем сырье, подогретое до температуры  $40-50^{\circ}\text{C}$ , поступает в межтрубное пространство конденсатора, где происходит его дальнейший нагрев в результате отдачи тепла при частичной конденсации паров бензиновой фракции, поступающей по трубному пространству теплообменника из ректификационной колонны.

Из теплообменника сырье направляется во второй теплообменник, нагреваясь там парами бензиново-дизельной фракции, поступающей из первой ректификационной колонны с температурой  $300^{\circ}\text{C}$ . После второго теплообменника сырье с температурой  $120^{\circ}\text{C}$  подается в печь, нагреваясь в ней до температуры  $330^{\circ}\text{C}$  и направляется в первую ректификационную колонну.

В колонне «светлые» фракции, испаряясь, уходят по шлемовой линии, через теплообменник во вторую ректификационную колонну.

Дизельная фракция, конденсируясь, собирается в кубовой емкости, в которой производится дополнительная отпарка бензиновой фракции от дизельной за счет подвода тепла к нагревателю, встроенному в кубовую часть емкости.

### **2.3. Краткая характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации**

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на нефтяном терминале являются:

#### Котельная

- Котел марки Е-1.0-0.9- МГДН (Тансу 1000П) (ист.0001);
- ДЭС-200кВт (ист. 0006);

#### Дизельный блок

- Резервуары хранения дизельного топлива (ист. 0007-0012)
- Насосный блок (ист. 0013);
- Автоналивная эстакада (ист. 6002);
- Запорно-регулирующая арматура (ЗРА) и фланцевые соединения (ФС) дизельного блока (ист. 6003);

#### Площадка эстакад

- ЖД эстакада №№ 10, 10А (ист. 6004);
- ЖД эстакада №9 (ист. 6005);
- Сливные патрубки для автоцистерн (ист. 6006);
- Насос (ист. 6007);
- ЗРА и ФС НТ (ист. 6008);

#### Технологическая зона подготовки нефти

- Отстойник ОГН-100 (ист. 0014);
- Отстойник ОГН-50 (ист. 0015);
- ЭДГ, V-63 м3 (ист. 6009);
- Дренажная емкость, V-25 (ист. 6010-6011);
- Дренажная емкость, V-10 (ист. 6012);
- Приемники нефти, РГС-25, (подземные) (ист. 6013);
- Приемники нефти, РГС-75, (подземные) (ист. 6014);
- Насосная станция (ист. 6015);

#### Резервуарный парк

- РВС-2000, №1 (ист. 0016);
- РВС-2000, №2 (ист. 0017);

#### Бензиновый блок

- РГС-50 м3 (ист. 0024-0025);
- РГС-50 м3 (подземные) (ист. 0026-0029);
- Насосный блок (ист. 6016);

#### Лаборатория

- Лаборатория (ист. 0030);

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на НПЗ являются:

#### АТП

- Котел марки Е-4.0-1.4 МГДН (Тансу) (ист.0041);
- Котел ПКН (ист.0042);

#### НПЗ, АТП

- Емкость для мазута V-25 м3 (ист.0043);
- Сборники бензиновой фракции (ист. 0044);
- Печь БДУ 1 (ист. 0045);
- Печь БДУ 2 (ист. 0046);
- Печь БДУ 3 (ист. 0047);
- Емкость подачи топлива в печи БДУ (ист. 0050).
- Насосы подачи топлива (ист.6024);
- Блок Б1 (ист.6026);
- Блок Б1 (ист.6027);
- Блок Б1 (ист.6028);
- Насосы подачи топлива в печи БДУ (ист.6058);

- Дренажная емкость (ист.6059);

#### Промпарк

- РГС № 3 для нефти 50 м3 (ист. 0051);
- РГС № 4 для нефти 50 м3 (ист. 0052);
- РГС № 5 для печного топлива 60 м3 (ист. 0053);
- РГС № 6 для печного топлива 60 м3 (ист. 0054);
- РГС № 7 для бензиновой фракции 50 м3 (ист. 0055);
- РГС № 8 для бензиновой фракции 50 м3 (ист. 0056);
- РГС № 9 для мазута 50 м3 (ист. 0057);
- РГС № 10 для мазута 50 м3 (ист. 0058);
- РГС № 11 для мазута 50 м3 (ист. 0059);
- РГС № 19 для нефти 50 м3 (ист. 0060);
- РГС № 20 для нефти 50 м3 (ист. 0061);
- РГС № 21 для дизельной фракции 60 м3 (ист. 0062);

#### Резервуарный парк

- РВС № 1 для нефти, 1000 м3 (ист. 0063);
- РВС № 2 для мазута, 1000 м3 (ист. 0064);
- РВС № 17 для бензина, 1000 м3 (ист. 0065);
- РВС № 18 для печного топлива, 1000 м3 (ист. 0066);
- Товарная насосная (ист. 6060);
- Технологическая насосная (ист. 6061);

#### Лаборатория

- Лаборатория (ист. 0067);

#### Гостиница

- Котел марки ВВ 735 (ист. 0079-0080);
- Емкость с дизтопливом (ист. 0081).

Пылегазоочистные установки на рассматриваемых источниках выбросов не имеются.

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определялось расчетным методом путем применения удельных норм выбросов в соответствии с действующими методиками.

Таблица параметров источников выбросов на период строительства (табл. 2.2.2) и перечень загрязняющих веществ (табл. 2.2.1), выбрасываемых в атмосферу приводятся ниже.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0150	Натрий гидроксид (Натрия гидроокись; Натр едкий; Сода каустическая)			0.01		0.0000786	0.001527984	0	0.1527984
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		3	0.02881977778	0.03	0	0.6
0337	Углерод оксид	5	3		4	1.07433424444	10.8318218	3.1756	3.61060727
0410	Метан			50		0.1899	5.418	0	0.10836
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5			50		474.909145911	676.17528893	13.5235	13.5235058
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10			30		155.819127128	238.45436494	7.9485	7.94847883
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1.5			4	5.630709	3.062744621	1.9012	2.04182975
0602	Бензол	0.3	0.1		2	5.97751725	5.270870708	173.1598	52.7087071
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.2			3	0.8006781	1.069475899	5.3474	5.3473795
0621	Метилбензол (Толуол)	0.6			3	4.1909019	3.549260988	5.9154	5.91543498
0627	Этилбензол	0.02			3	0.1126144	0.061274	3.0637	3.0637
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)		0.000001		1	0.00000066667	0.00000055	0	0.55
1061	Этанол (Спирт этиловый)	5			4	0.01002	0.1947888	0	0.03895776
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.35			4	0.003822	0.07429968	0	0.2122848
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0.2	0.06		3	0.001152	0.02239488	0	0.373248
2754	Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	1			4	1.45187068211	8.372267306	6.7695	8.37226731
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.085	0.04		2	1.06760666667	16.2278	2458.4397	405.695
0302	Азотная кислота /по молекуле HNO3/	0.4	0.15		2	0.003	0.17496	1.2215	1.1664
0303	Аммиак	0.2	0.04		4	0.0002952	0.005738688	0	0.1434672
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3	0.17340933333	2.63674	43.9457	43.9456667
0316	Гидрохлорид (Водород хлористый; Соляная кислота) /по молекуле HCl/	0.2	0.1		2	0.000792	0.015396	0	0.15396
0322	Серная кислота	0.3	0.1		2	0.0001602	0.003114288	0	0.03114288

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		3	5.73793406667	141.43925	2828.785	2828.785
0333	Сероводород	0.008			2	0.28109947	0.513709153	223.8286	64.2136441
1325	Формальдегид	0.035	0.003		2	0.00666666667	0.005	1.9427	1.66666667
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/		0.002		2	0.13119	3.63267	17256.5803	1816.335
В С Е Г О:						657.602845263	1117.2427592	23035.5	5266.70351
Суммарный коэффициент опасности:						23035.5			
Категория опасности:						2			
<p>Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ</p> <p>2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК &lt; 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует.</p> <p>3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)</p>									



## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Котельная				
0001				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.01064	1.935	0.1864	2023
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00173	0.315	0.0303	2023
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0003534	0.064	0.00619	2023
				0337	Углерод оксид	0.0388	7.057	0.679	2023
0006				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.426666667	5432.476	0.32	2023
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.069333333	882.777	0.052	2023
				0328	Углерод (Сажа)	0.027777778	353.677	0.02	2023
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.066666667	848.824	0.05	2023
				0337	Углерод оксид	0.344444444	4385.593	0.26	2023
				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000667	0.008	0.00000055	
				1325	Формальдегид	0.006666667	84.882	0.005	
				2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.161111111	2051.326	0.12	

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Прод-ство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Код ист.							Скорость, м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точ. ист. /1конца линейного источ		второго конца лин. источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Дизельный блок																
002		Резервуар хранения дизтоплива	1	8760	Дыхательный клапан	1	0007	4	0.1	1	0.007854	25.0	1240	604		
002		Резервуар хранения дизтоплива	1	8760	Дыхательный клапан	1	0008	4	0.1	1	0.007854	25.0	1240	601		
002		Резервуар хранения дизтоплива	1	8760	Дыхательный клапан	1	0009	4	0.1	1	0.007854	25.0	1238	598		
002		Резервуар хранения дизтоплива	1	8760	Дыхательный клапан	1	0010	4	0.1	1	0.007854	25.0	1236	582		

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Дизельный блок									
0007				0333	Сероводород	0.00000781	0.994	0.00002153	
				2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.00278	353.960	0.00767	
0008				0333	Сероводород	0.00000781	0.994	0.00002153	
				2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.00278	353.960	0.00767	
0009				0333	Сероводород	0.00000781	0.994	0.00002153	
				2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.00278	353.960	0.00767	
0010				0333	Сероводород	0.00000781	0.994	0.00002153	
				2754	Алканы C12-19 (Растворитель	0.00278	353.960	0.00767	

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Прод-ство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Кол-во ист.							Скорость, м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точ. ист. /1конца линейного источ		второго конца лин. источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
002		Резервуар хранения дизтоплива	1	8760	Дыхательный клапан	1	0011	4	0.1	1	0.007854	25.0	1233	611		
002		Резервуар хранения дизтоплива	1	8760	Дыхательный клапан	1	0012	4	0.1	1	0.007854	25.0	1229	596		
002		Насосный блок	1	1400	Вент труба	1	0013	4	0.2	1	0.031416	25.0	1201	615		
Технологическая зона подготовки нефти																
004		Отстойник ОГН-100	1	8760	Дыхательный клапан	1	0014	3	0.1	1	0.007854	25.0	1197	632		

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0011				0333	РПК-265П) /в пересчете на углерод/ Сероводород	0.00000781	0.994	0.00002153	
				2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.00278	353.960	0.00767	
0012				0333	Сероводород	0.00000781	0.994	0.00002153	
				2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.00278	353.960	0.00767	
0013				0333	Сероводород	0.000202	6.430	0.00102	
				2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.072	2291.826	0.363	
					Технологическая зона подготовки нефти				
0014				0333	Сероводород	0.02844	3621.085	0.0643	

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Про-изв-одс-тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Но-мер ист. выброса	Высо-та источ-ника выбро-са, м	Диа-метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко-лич-ист							ско-рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем-пер. оС	точ.ист./1конца линейного источ		второго конца лин.источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
004		Отстойник ОГН-50	1	8760	Дыхательный клапан	1	0015	3	0.1	1	0.007854	25.0	1202	617		
005		РВС-2000, №1	1	8760	Дыхательный клапан	1	0016	11	0.25	2	0.098175	25.0	1170	487		

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0015				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	34.35	4373567.609	77.6	
				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	12.7	1617010.441	28.7	
				0602	Бензол	0.166	21135.727	0.375	
				0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0521	6633.563	0.1178	
				0621	Метилбензол (Толуол)	0.1043	13279.857	0.2356	
				0333	Сероводород	0.0455	5793.226	0.02754	
				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	55	7002801.120	33.26	
				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	20.34	2589763.178	12.3	
				0602	Бензол	0.2657	33829.896	0.1607	
				0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0835	10631.525	0.0505	
				0621	Метилбензол (Толуол)	0.167	21263.051	0.101	
				Резервуарный парк					
0016				0333	Сероводород	0.0364	370.766	0.068	
				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	44	448179.272	81.9	
				0416	Смесь углеводородов	16.27	165724.472	30.3	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Прод-ство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Кол-во ист.							скорость, м/с	объем на 1 трубу, м3/с	температура, °C	точ. ист. /1конца линейного источ		второго конца лин. источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
005		РВС-2000, №1	1	8760	Дыхательный клапан	1	0017	11	0.25	2	0.098175	25.0	1199	480		
Бензиновый блок																
006		РВС-50 м3	1	8760	Дыхательный клапан	1	0024	4	0.1	2	0.015708	25.0	1130	646		

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0017					предельных С6-С10				
					0602 Бензол	0.2125	2164.502	0.396	
					0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0668	680.418	0.124	
					0621 Метилбензол (Толуол)	0.1335	1359.817	0.249	
					0333 Сероводород	0.0364	370.766	0.068	
					0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5	44	448179.272	81.9	
					0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10	16.27	165724.472	30.3	
					0602 Бензол	0.2125	2164.502	0.396	
					0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0668	680.418	0.124	
0621 Метилбензол (Толуол)	0.1335	1359.817	0.249						
0024					Бензиновый блок				
					0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5	20.38	1297428.062	3.124	
					0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10	4.96	315762.669	0.761	
					0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.675	42971.734	0.1035	
					0602 Бензол	0.54	34377.387	0.0828	
					0616 Ксилол (смесь	0.0405	2578.304	0.00621	

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Про-изв-одс-тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выб-ро-са	Но-мер ист. выб-ро-са	Высо-та источ-ника выбро-са, м	Диа-метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко-лич-ист							ско-рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем-пер. оС	точ. ист. /1конца линейного источ		второго конца лин. источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
006		РВС-50 м3	1	8760	Дыхательный клапан	1	0025	4	0.1	2	0.015708	25.0	1127	649		
006		РВС-50 м3 (подземный)	1	8760	Дыхательный клапан	1	0026	2	0.1	2	0.015708	25.0	1120	654		

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ			
						г/с	мг/м3	т/год				
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26			
0025					изомеров о-, м-, п-)							
					0621 Метилбензол (Толуол)					0.3915	24923.606	0.06
					0627 Этилбензол					0.0135	859.435	0.00207
					0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5					20.38	1297428.062	3.124
					0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10					4.96	315762.669	0.761
					0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров)					0.675	42971.734	0.1035
					0602 Бензол					0.54	34377.387	0.0828
					0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)					0.0405	2578.304	0.00621
0026					0621 Метилбензол (Толуол)							
					0627 Этилбензол					0.0135	859.435	0.00207
					0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5					16.3	1037687.802	2.415
					0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10					3.97	252737.459	0.588
					0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров)					0.54	34377.387	0.08
					0602 Бензол					0.432	27501.910	0.064
					0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)					0.0324	2062.643	0.0048
					0621 Метилбензол (Толуол)					0.313	19926.152	0.0464
0627 Этилбензол	0.0108	687.548	0.0016									

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Прод- ство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис- ло ист- выб- ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко- лич- ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точ. ист. /1конца линейного источ		второго конца лин. источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
006		РВС-50 м3 (подземный)	1	8760	Дыхательный клапан	1	0027	2	0.1	2	0.015708	25.0	1130	639		
006		РВС-50 м3 (подземный)	1	8760	Дыхательный клапан	1	0028	2	0.1	2	0.015708	25.0	1126	640		
006		РВС-50 м3 (подземный)	1	8760	Дыхательный клапан	1	0029	2	0.1	2	0.015708	25.0	1120	642		

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0027				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	16.3	1037687.802	2.415	
				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	3.97	252737.459	0.588	
				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.54	34377.387	0.08	
				0602	Бензол	0.432	27501.910	0.064	
				0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0324	2062.643	0.0048	
				0621	Метилбензол (Толуол)	0.313	19926.152	0.0464	
				0627	Этилбензол	0.0108	687.548	0.0016	
0028				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	16.3	1037687.802	2.415	
				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	3.97	252737.459	0.588	
				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.54	34377.387	0.08	
				0602	Бензол	0.432	27501.910	0.064	
				0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0324	2062.643	0.0048	
				0621	Метилбензол (Толуол)	0.313	19926.152	0.0464	
				0627	Этилбензол	0.0108	687.548	0.0016	
0029				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	16.3	1037687.802	2.415	

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Прод-ство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м				
		Наименование	Код ист.							Скорость, м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точ. ист. /1конца линейного источ		второго конца лин. источника		
													X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
007		Лаборатория	1	5400	Вент. труба	1	0030	3	0.1	145	1.1389871	25.0	1096	587			

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	3.97	252737.459	0.588	
				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.54	34377.387	0.08	
				0602	Бензол	0.432	27501.910	0.064	
				0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0324	2062.643	0.0048	
				0621	Метилбензол (Толуол)	0.313	19926.152	0.0464	
				0627	Этилбензол	0.0108	687.548	0.0016	
					Лаборатория				
0030				0150	Натрий гидроксид (Натрия гидроокись; Натр едкий; Сода каустическая)	0.0000393	0.035	0.000763992	
				0302	Азотная кислота /по молекуле HNO3/	0.0015	1.317	0.08748	
				0303	Аммиак	0.0001476	0.130	0.002869344	
				0316	Гидрохлорид (Водород хлористый; Соляная кислота) /по молекуле HCl/	0.000396	0.348	0.007698	
				0322	Серная кислота	0.0000801	0.070	0.001557144	
				0337	Углерод оксид	0.0002949	0.259	0.0019109	2023
				1061	Этанол (Спирт этиловый)	0.00501	4.399	0.0973944	

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Про- изв одс- тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис- ло ист- выб- ро- са	Но- мер ист. выб- ро- са	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко- лич- ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точ. ист, /1конца линейного источ		второго конца лин. источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
007		Котел марки Е-4.0-1.4 МГДН (Тансу)	1	4872	дымовая труба	1	0041	21	0.325	10	0.8295788	160.0	1400	318		
007		Котел ПКН	1	4872	дымовая труба	1	0042	21	0.325	10	0.8295788	160.0	1413	324		
008		Емкость для	1	8760	Дыхательный	1	0043	3	0.1	2	0.015708	25.0	1428	305		

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0041				1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.001911	1.678	0.03714984	2023
				1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0.000576	0.506	0.01119744	
				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0464	55.932	0.783	
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00754	9.089	0.1273	
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.001414	1.704	0.02386	
0042				0337	Углерод оксид	0.1552	187.083	2.62	2023
				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0629	75.822	0.283	2023
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.01022	12.320	0.046	2023
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.827	996.891	3.724	2023
				0337	Углерод оксид	0.2875	346.561	1.295	2023
0043				2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/	0.00459	5.533	0.02067	2023
				0333	Сероводород	0.0000864	5.500	0.0000301	

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Про-изв-одс-тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Но-мер ист. выброса	Высо-та источ-ника выбро-са, м	Диа-метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко-лич-ист							ско-рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем-пер. оС	точ.ист./1конца линейного источ		второго конца лин.источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
008		мазута V-25 м3	1	8760	клапан	1	0044	3	0.05	2	0.003927	25.0	1373	399		
008		Сборники бензиновой фракции	1	8760	Дыхательный клапан	1	0044	3	0.05	2	0.003927	25.0	1373	399		
008		Печь БДУ 1	1	7920	дымовая труба	1	0045	7.5	0.5	10	0.726	100.0	1355	389		

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0044				2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.0179	1139.547	0.00624	
				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.815	207537.560	18.07	
				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.1985	50547.492	4.4	
				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.027	6875.477	0.599	
				0602	Бензол	0.0216	5500.382	0.479	
				0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.00162	412.529	0.0359	
				0621	Метилбензол (Толуол)	0.01566	3987.777	0.347	
0045				0627	Этилбензол	0.00054	137.510	0.01197	
				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.17	234.160	4.85	2023
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0276	38.017	0.788	2023
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1.606	2212.121	45.8	2023
				0337	Углерод оксид	0.0633	87.190	1.806	2023
				0410	Метан	0.0633	87.190	1.806	
				2904	Мазутная зола	0.0422	58.127	1.204	

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точ. ист. / 1 конца линейного источ		второго конца лин. источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
008		Печь БДУ 2	1	7920	дымовая труба	1	0046	7.5	0.5	10	0.726	100.0	1353	379		
008		Печь БДУ 3	1	7920	дымовая труба	1	0047	7.5	0.5	10	0.726	100.0	1351	371		

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0046					теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/	0.17	234.160	4.85	2023
					0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)				
					0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)				
					0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)				
					0337 Углерод оксид				
					0410 Метан				
0047					теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/	0.17	234.160	4.85	2023
					0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)				
					0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)				
					0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)				
					0337 Углерод оксид				
					0410 Метан				
2904 Мазутная зола теплоэлектростанций	0.0422	58.127	1.204	2023					

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Про- изв одс- тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис- ло ист- выб- ро- са	Но- мер ист. выб- ро- са	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м				
		Наименование	Ко- лич- ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точ. ист, /1конца		второго конца		
													линейного источ		лин. источника		
													X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
008		Емкость подачи топлива в печи БДУ	1	8760	Дыхательный клапан	1	0050	3	0.1	2	0.015708	25.0	1356	396			
								НПЗ, Промпарк									
009		РГС №3 для нефти 50м3	1	8760	Дыхательный клапан	1	0051	3.5	0.1	2	0.015708	25.0	1338	301			
009		РГС №4 для нефти 50м3	1	8760	Дыхательный клапан	1	0052	3.5	0.1	2	0.015708	25.0	1350	294			

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0050					/в пересчете на ванадий/ 0333 Сероводород	0.0000864	5.500	0.0000739	
					2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ НПЗ, Промпарк	0.0179	1139.547	0.01533	
0051					0333 Сероводород	0.003414	217.341	0.02294	
					0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5	4.12	262286.733	27.7	
					0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10	1.525	97084.288	10.25	
					0602 Бензол	0.0199	1266.870	0.1338	
					0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.00626	398.523	0.0421	
					0621 Метилбензол (Толуол)	0.01252	797.046	0.0841	
0052					0333 Сероводород	0.003414	217.341	0.02294	
					0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5	4.12	262286.733	27.7	

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Прод- ство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис- ло ист- выб- ро- са	Но- мер ист- выб- ро- са	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко- лич- ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точ. ист, /1конца линейного источ		второго конца лин. источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
009		РГС №5 для печного топлива 60м3	1	8760	Дыхательный клапан	1	0053	3.5	0.1	2	0.015708	25.0	1357	291		
009		РГС №6 для печного топлива 60м3	1	8760	Дыхательный клапан	1	0054	3.5	0.1	2	0.015708	25.0	1366	287		
009		РГС №7 для бензиновой фракции 50м3	1	8760	Дыхательный клапан	1	0055	3.5	0.1	2	0.015708	25.0	1376	285		

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0053				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	1.525	97084.288	10.25	
				0602	Бензол	0.0199	1266.870	0.1338	
				0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.00626	398.523	0.0421	
				0621	Метилбензол (Толуол)	0.01252	797.046	0.0841	
				2754	Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.0204	1298.701	0.0319	
0054				2754	Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.0204	1298.701	0.0319	
0055				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	2.445	155653.170	9.03	
				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.596	37942.450	2.2	
				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.081	5156.608	0.299	
				0602	Бензол	0.0648	4125.286	0.2394	
				0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.00486	309.396	0.01796	
				0621	Метилбензол (Толуол)	0.047	2992.106	0.1736	

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Про- изв одс- тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис- ло ист выб- ро- са	Но- мер ист. выб- ро- са	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко- лич- ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точ. ист. / 1-го конца		второго конца	
													линейного источ	лин. источника	X1	Y1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
009		РГС №8 для бензиновой фракции 50м <sup>3</sup>	1	8760	Дыхательный клапан	1	0056	3.5	0.1	2	0.015708	25.0	1383	284		
009		РГС №9 для мазута 50м <sup>3</sup>	1	8760	Дыхательный клапан	1	0057	3.5	0.1	2	0.015708	25.0	1356	317		
009		РГС №10 для мазута 50м <sup>3</sup>	1	8760	Дыхательный клапан	1	0058	3.5	0.1	2	0.015708	25.0	1363	316		

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0056				0627	Этилбензол	0.00162	103.132	0.00599	
				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	2.445	155653.170	9.03	
				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.596	37942.450	2.2	
				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.081	5156.608	0.299	
				0602	Бензол	0.0648	4125.286	0.2394	
				0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.00486	309.396	0.01796	
				0621	Метилбензол (Толуол)	0.047	2992.106	0.1736	
0057				0627	Этилбензол	0.00162	103.132	0.00599	
				0333	Сероводород	0.0000864	5.500	0.0003245	
				2754	Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.0179	1139.547	0.0673	
0058				0333	Сероводород	0.0000864	5.500	0.0003245	
				2754	Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.0179	1139.547	0.0673	

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Про-изв-одс-тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Но-мер ист. выброса	Высо-та источ-ника выбро-са, м	Диа-метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко-лич-ист							ско-рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем-пер. оС	точ.ист./1конца линейного источ		второго конца лин.источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
009		РГС №11 для мазута 50м3	1	8760	Дыхательный клапан	1	0059	3.5	0.1	2	0.015708	25.0	1370	316		
009		РГС №19 для нефти 50м3	1	8760	Дыхательный клапан	1	0060	3.5	0.1	2	0.015708	25.0	1377	313		
009		РГС №20 для нефти 50м3	1	8760	Дыхательный клапан	1	0061	3.5	0.1	2	0.015708	25.0	1383	311		

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0059				0333	Сероводород	0.0000864	5.500	0.0003245	
				2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.0179	1139.547	0.0673	
0060				0333	Сероводород	0.003414	217.341	0.02294	
				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	4.12	262286.733	27.7	
				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	1.525	97084.288	10.25	
				0602	Бензол	0.0199	1266.870	0.1338	
				0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.00626	398.523	0.0421	
				0621	Метилбензол (Толуол)	0.01252	797.046	0.0841	
0061				0333	Сероводород	0.003414	217.341	0.02294	
				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	4.12	262286.733	27.7	
				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	1.525	97084.288	10.25	
				0602	Бензол	0.0199	1266.870	0.1338	
				0616	Ксилол (смесь	0.00626	398.523	0.0421	

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Прод-ство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Кол-во ист.							Скорость, м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точ. ист. /1конца линейного источ		второго конца лин. источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
009		РГС №21 для дизельной фракции 60м3	1	8760	Дыхательный клапан	1	0062	3.5	0.1	2	0.015708	25.0	1389	310		
НПЗ, Резервуарный парк																
010		РВС №1 для нефти, 1000м3	1	8760	Дыхательный клапан	1	0063	5.9	0.219	2	0.0753371	25.0	1314	251		
010		РВС №2 для мазута, 1000м3	1	8760	Дыхательный клапан	1	0064	5.9	0.219	2	0.0753371	25.0	1325	276		

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0062				0621	изомеров о-, м-, п-) Метилбензол (Толуол)	0.01252	797.046	0.0841	
				0333	Сероводород	0.0000293	1.865	0.0000543	
				2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ НПЗ, Резервуарный парк	0.01044	664.629	0.01935	
0063				0333	Сероводород	0.02364	313.790	0.0316	
				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	28.55	378963.353	38.2	
				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	10.56	140169.983	14.12	
				0602	Бензол	0.138	1831.767	0.1845	
				0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0433	574.750	0.058	
0064				0621	Метилбензол (Толуол)	0.0867	1150.827	0.116	
				0333	Сероводород	0.000598	7.938	0.000828	
				2754	Алканы C12-19 (Растворитель	0.124	1645.935	0.1716	

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точ. ист. / 1 конца линейного источ		второго конца лин. источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
010		РВС №17 для бензина, 1000м3	1	8760	Дыхательный клапан	1	0065	12	0.159	2	0.0397114	25.0	1339	250		
010		РВС №18 для печного топлива, 1000м3	1	8760	Дыхательный клапан	1	0066	12	0.159	2	0.0397114	25.0	1347	271		
011		Лаборатория	1	5400	Вент. труба	1	0067	3	0.1	145	1.1389871	25.0	1439	563		

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0065					РПК-265П) /в пересчете на углерод/ 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5	16.9	425570.491	15.85	
					0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10	4.12	103748.546	3.86	
					0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.56	14101.744	0.525	
					0602 Бензол	0.448	11281.395	0.42	
					0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0336	846.105	0.0315	
					0621 Метилбензол (Толуол)	0.325	8184.048	0.3045	
					0627 Этилбензол	0.0112	282.035	0.0105	
0066					2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ НПЗ, Лаборатория	0.141	3550.618	0.03304	
0067					0150 Натрий гидроксид (Натрия гидроокись; Натр едкий; Сода каустическая)	0.0000393	0.035	0.000763992	
					0302 Азотная кислота /по	0.0015	1.317	0.08748	

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество ист.							скорость, м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	температура, °C	точ. ист. /1конца линейного источ.		второго конца лин. источника		
													X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
013		Котел марки ВВ 735	1	4872	дымовая труба	1	0079	3	0.15	5	0.0883575	100.0					
013		Котел марки ВВ 735	1	4872	дымовая труба	1	0080	3	0.15	5	0.0883575	100.0					

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0303	молекуле HNO3/ Аммиак	0.0001476	0.130	0.002869344	2023
				0316	Гидрохлорид (Водород хлористый; Соляная кислота) /по молекуле HCl/	0.000396	0.348	0.007698	
				0322	Серная кислота	0.0000801	0.070	0.001557144	
				0337	Углерод оксид	0.0002949	0.259	0.0019109	
				1061	Этанол (Спирт этиловый)	0.00501	4.399	0.0973944	
				1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.001911	1.678	0.03714984	
				1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0.000576	0.506	0.01119744	
					НПЗ, Гостиница				
0079				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0055	62.247	0.0527	2023
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000893	10.107	0.00857	2023
				0328	Углерод (Сажа)	0.000521	5.897	0.005	2023
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.01225	138.641	0.1176	2023
				0337	Углерод оксид	0.02895	327.646	0.278	2023
0080				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0055	62.247	0.0527	2023

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Прод-ство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Кол-во ист.							Скорость, м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точ.ист./1конца линейного источ		второго конца лин.источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
013		Емкость хранения ДТ	1	8760	Дыхательный клапан	1	0081	3	0.05	2	0.003927	20.0				
002		Автоналивная эстакада	10	2190	неорганизованный	1	6002	2				20.0	1201	607	1	1
002		ЗРА и ФС дизельного блока	1	8760	неорганизованный	1	6003	2				20.0	1193	622	1	1

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0081				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000893	10.107	0.00857	2023
				0328	Углерод (Сажа)	0.000521	5.897	0.005	2023
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.01225	138.641	0.1176	2023
				0337	Углерод оксид	0.02895	327.646	0.278	2023
				0333	Сероводород	0.00000977	2.488	0.00000201	
				2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/  Дизельный блок	0.00348	886.173	0.000716	
6002				0333	Сероводород	0.000244		0.000001092	2023
				2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.087		0.000389	2023
6003				0333	Сероводород	0.0000044		0.0001394	2023
				2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.00157		0.04964	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Прод-ство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выбр-са	Номер ист. выбр-са	Высота источ-ника выбро-са, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м				
		Наименование	Кол-лич-ист							ско-рость, м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем-пер. оС	точ.ист./1конца линейного источ		второго конца лин.источника		
													X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
003		ЖД эстакада №10, 10А	18	8760	неорганизованный	1	6004	2				20.0	1164	619	1	1	
003		ЖД эстакада №9	6	8760	неорганизованный	1	6005	2				20.0	1144	627	1	1	

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Эстакады				
6004				0333	Сероводород	0.01296		0.0228823	
				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	20.38		39.11	
				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	5.79		12.904	
				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.675		0.411	
				0602	Бензол	0.54		0.458	
				0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0405		0.06518	
				0621	Метилбензол (Толуол)	0.3915		0.3195	
				0627	Этилбензол	0.0135		0.00823	
				2754	Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.1493		0.1786	
6005				0333	Сероводород	0.01296		0.0098152	
				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	20.38		16.77	
				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	5.79		5.53	
				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.675		0.1763	

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Прод-ство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Код ист.							Скорость, м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точ. ист. /1конца линейного источ		второго конца лин. источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
003		Сливные патрубки для автоцистерн	16	8760	неорганизованный	1	6006	2				20.0	1138	601	1	1
003		Насос	1	730	неорганизованный	1	6007	2				20.0	1176	585	1	1

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6006				0602	Бензол	0.54		0.1963	
				0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0405		0.02796	
				0621	Метилбензол (Толуол)	0.3915		0.13696	
				0627	Этилбензол	0.0135		0.003525	
				2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.1493		0.07652	
				0333	Сероводород	0.01296		0.01692	
				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	15.65		20.43	
				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	5.79		7.56	
				0602	Бензол	0.0756		0.0987	
				0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.02376		0.031	
6007				0621	Метилбензол (Толуол)	0.0475		0.062	
				0333	Сероводород	0.00000834		0.0000219	
				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.01007		0.02645	
				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.003725		0.00978	
				0602	Бензол	0.00004865		0.0001278	
				0616	Ксилол (смесь	0.0000153		0.00004015	

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точ. ист. /1конца линейного источ		второго конца лин. источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
003		ЗРА и ФС НТ	1	8760	неорганизованный	1	6008	2				20.0	1176	586	1	1
Технологическая зона подготовки нефти																
004		ЭДГ, V-63м3	1	8760	неорганизованный	1	6009	2				20.0	1185	629	1	1

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ	
						г/с	мг/м3	т/год		
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
6008				0621	изомеров о-, м-, п-) Метилбензол (Толуол)	0.0000306		0.0000803		
				0333	Сероводород	0.0000248		0.000781622		
				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.006720279		0.211930711		
				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.002335058		0.073638405		
				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.000039		0.001244621		
				0602	Бензол	0.000058		0.00183789		
				0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.000011		0.000339		
				0621	Метилбензол (Толуол)	0.00004		0.001251259		
				0627	Этилбензол	0.000001		0.000025		
				2754	Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.004189571		0.132122306		
6009				Технологическая зона подготовки нефти						
				0333	Сероводород	0.0001631		0.004651449		
				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.197018784		5.617399578		
				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.072869216		2.077647097		

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Прод-ство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выб-ро-са	Но-мер ист. выб-роса	Высо-та источ-ника выбро-са, м	Диа-метр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко-лич-ист							ско-рость, м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем-пер. оС	точ. ист. /1конца линейного источ		второго конца лин. источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
004		Дренажная емкость, V-25м3	1	8760	неорганизованный	1	6010	2				20.0	1205	613	1	1
004		Дренажная емкость, V-25м3	1	8760	неорганизованный	1	6011	2				20.0	1204	608	1	1
004		Дренажная емкость, V-10м3	1	8760	неорганизованный	1	6012	2				20.0	1201	602	1	1

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6010				0602	Бензол	0.000952		0.027133451	
				0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.000299		0.008527656	
				0621	Метилбензол (Толуол)	0.000598		0.017055312	
				0333	Сероводород	0.00273		0.00000408	
				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	3.3		0.00493	
				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	1.22		0.001822	
6011				0602	Бензол	0.01593		0.0000238	
				0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.005		0.00000748	
				0621	Метилбензол (Толуол)	0.01		0.00001496	
				0333	Сероводород	0.00273		0.00000408	
				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	3.3		0.00493	
				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	1.22		0.001822	
6012				0602	Бензол	0.01593		0.0000238	
				0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.005		0.00000748	
				0621	Метилбензол (Толуол)	0.01		0.00001496	
				0333	Сероводород	0.00273		0.00000136	
				0415	Смесь углеводородов	3.3		0.001642	

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Про- изв одс- тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис- ло ист- выб- ро- са	Но- мер ист. выб- ро- са	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко- лич- ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точ. ист. /1конца		второго конца	
													линейного источ		лин. источника	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	X1 14	Y1 15	X2 16	Y2 17
004		Приемники нефти, РГС-25	4	8760	неорганизованный	1	6013	2				20.0	1215	605	1	1
004		Приемники нефти, РГС-75	2	8760	неорганизованный	1	6014	2				20.0	1213	593	1	1

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6013				0416	предельных С1-С5 Смесь углеводородов предельных С6-С10	1.22		0.000607	
				0602	Бензол	0.01593		0.00000793	
				0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.005		0.000002493	
				0621	Метилбензол (Толуол)	0.01		0.00000499	
				0333	Сероводород	0.02277		0.01836	
				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	27.5		22.17	
				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	10.17		8.2	
				0602	Бензол	0.1328		0.107	
				0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.04175		0.03366	
				0621	Метилбензол (Толуол)	0.0835		0.0673	
6014				0333	Сероводород	0.02277		0.0551	
				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	27.5		66.5	
				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	10.17		24.6	
				0602	Бензол	0.1328		0.321	
				0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.04175		0.101	
				0621	Метилбензол (Толуол)	0.0835		0.202	

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Прод-ство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Кол-во ист.							темпер. оС	точ. ист. /1конца линейного источ		второго конца лин. источника			
											скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
004		Насосная станция	1	8760	неорганизованный	1	6015	2				20.0	1186	626	1	1
Бензиновый блок																
006		Насосный блок	1	1400	неорганизованный	1	6016	2				20.0	1138	634	1	1
НПЗ, МУПН																

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6015				0333	Сероводород	0.0000583		0.00184	
				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.0704		2.22	
				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.02605		0.822	
				0602	Бензол	0.00034		0.01073	
				0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.000107		0.00337	
				0621	Метилбензол (Толуол)	0.000214		0.00675	
				Бензиновый блок					
6016				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.109		0.549	
				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.02654		0.1338	
				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.00361		0.0182	
				0602	Бензол	0.00289		0.01456	
				0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0002166		0.001092	
				0621	Метилбензол (Толуол)	0.002094		0.01056	
				0627	Этилбензол	0.0000722		0.000364	

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Про- изв- одс- тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис- ло ист- выб- ро- са	Но- мер ист- выб- ро- са	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко- лич- ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер- оС	точ. ист. / 1-го конца		второго конца	
													линейного источ		лин. источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
008		Насосы подачи топлива	2	7920	неорганизованный	1	6024	2				20.0	1355	392	1	1
008		Блок В1	1	7920	неорганизованный	1	6026	5				100.0	1377	399	1	1
008		Блок В2	1	7920	неорганизованный	1	6027	5				100.0	1367	386	1	1
008		Блок В3	1	7920	неорганизованный	1	6028	5				100.0	1362	369	1	1

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6024				0333	Сероводород	0.0001334		0.0038	
				2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.02767		0.788	
6026				0333	Сероводород	0.0000015		0.0000436	
				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.001845616		0.052622213	
				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.000682618		0.019462811	
				0602	Бензол	0.000009		0.000254179	
				0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.000003		0.0000799	
				0621	Метилбензол (Толуол)	0.000006		0.000159769	
6027				0333	Сероводород	0.0000015		0.0000436	
				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.001845616		0.052622213	
				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.000682618		0.019462811	
				0602	Бензол	0.000009		0.000254179	
				0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.000003		0.0000799	
				0621	Метилбензол (Толуол)	0.000006		0.000159769	
6028				0333	Сероводород	0.0000015		0.0000436	

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко- лич ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точ.ист./1конца линейного источ		второго конца лин.источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
008		Насосы откачки нефтепродуктов	8	2000	неорганизованный	1	6029	2				20.0	1386	369	1	1
008		Насосы подачи	1	7920	неорганизованный	1	6058	2				20.0	1356	362	1	1

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6029				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.001845616		0.052622213	
				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.000682618		0.019462811	
				0602	Бензол	0.000009		0.000254179	
				0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.000003		0.0000799	
				0621	Метилбензол (Толуол)	0.000006		0.000159769	
				0333	Сероводород	0.00081		0.00966	
				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.436		3.14	
				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.1062		0.765	
				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.01445		0.104	
				0602	Бензол	0.01156		0.0832	
				0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.000867		0.00624	
				0621	Метилбензол (Толуол)	0.00838		0.0603	
				0627	Этилбензол	0.000289		0.00208	
2754	Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.288		2.87					
6058				0333	Сероводород	0.0000667		0.0019	

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Прод- ство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис- ло ист- выб- ро- са	Но- мер ист- выб- ро- са	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Ко- лич- ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точ. ист. /1конца линейного источ		второго конца лин. источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
008		топлива в печи ВДУ  Дренажная емкость	1	8760	неорганизованный	1	6059	2				20.0	1366	350	1	1
010		Товарная насосная	1	7920	неорганизованный	1	6060	2				20.0	1307	306	1	1

НПЗ, Резервуарный парк

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп. газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6059				2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.01383		0.394	
				0333	Сероводород	0.001366		0.00001088	
				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1.65		0.01314	
				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.61		0.00486	
				0602	Бензол	0.00797		0.0000635	
				0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.002505		0.00001994	
				0621	Метилбензол (Толуол)	0.00501		0.0000399	
6060				НПЗ, Резервуарный парк					
				0333	Сероводород	0.000202		0.00957	
				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.109		3.11	
				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.02654		0.757	
				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.00361		0.103	
				0602	Бензол	0.00289		0.0824	
				0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0002166		0.00618	

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист. выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество ист.							Скорость, м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	температура, °C	точ. ист. /1конца линейного источ.		второго конца лин. источника	
													X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
010		Технологическая насосная	1	7920	неорганизованный	1	6061	2				20.0	1315	307	1	1

## Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6061				0621	Метилбензол (Толуол)	0.002094		0.0597	
				0627	Этилбензол	0.0000722		0.00206	
				2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.072		2.842	
				0333	Сероводород	0.00005		0.003804	
				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.0604		4.59	
				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.02232		1.7	
				0602	Бензол	0.0002916		0.0222	
				0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0000916		0.00697	
0621	Метилбензол (Толуол)	0.0001833		0.01395					

## 2.4 Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух

Расчет загрязнения воздушного бассейна производился на персональном компьютере модели МРК-2014 по унифицированному программному комплексу «Эра», версия 2.5, предназначенному для расчета полей концентрации вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно допустимых выбросов.

Программа в соответствии с «Инструкцией по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» разрешена Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды к применению в Республики Казахстан.

В исходные данные для расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере внесены координаты источников выбросов, точек с границ санитарно-защитной зоны и жилой зоны, в которых необходимо произвести расчет приземных концентраций загрязняющих веществ.

На картах рассеивания загрязняющих веществ изображены:

- значение максимальной приземной концентрации на границе санитарно-защитной и жилой зоны с указанием изолинии расчетных концентраций загрязняющих веществ.

Расчет приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ, представленными картами рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на существующее положение

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзвешенная высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0150	Натрий гидроксид (Натрия гидроокись; Натр едкий; Сода каустическая)			0.01	0.0000786	3.0000	0.0079	-
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		0.02881977778	6.3735	0.1921	Расчет
0337	Углерод оксид	5	3		1.07433424444	12.9488	0.0166	Расчет
0410	Метан			50	0.1899	7.5000	0.0038	-
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5			50	474.909145911	4.6870	9.4982	Расчет
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10			30	155.819127128	4.8191	5.194	Расчет
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1.5			5.630709	3.5220	3.7538	Расчет
0602	Бензол	0.3	0.1		5.97751725	3.9691	19.9251	Расчет
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.2			0.8006781	4.5711	4.0034	Расчет
0621	Метилбензол (Толуол)	0.6			4.1909019	3.9233	6.9848	Расчет
0627	Этилбензол	0.02			0.1126144	3.5220	5.6307	Расчет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)		0.000001		0.00000066667	6.5000	0.0667	-
1061	Этанол (Спирт этиловый)	5			0.01002	3.0000	0.002	-
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.35			0.003822	3.0000	0.0109	-
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0.2	0.06		0.001152	3.0000	0.0058	-
2754	Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	1			1.45187068211	4.0612	1.4519	Расчет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.085	0.04		1.06760666667	8.5607	12.5601	Расчет
0302	Азотная кислота /по молекуле HNO3/	0.4	0.15		0.003	3.0000	0.0075	-
0303	Аммиак	0.2	0.04		0.0002952	3.0000	0.0015	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		0.17340933333	8.5612	0.4335	Расчет
0316	Гидрохлорид (Водород хлористый; Соляная кислота) /по молекуле HCl/	0.2	0.1		0.000792	3.0000	0.004	-
0322	Серная кислота	0.3	0.1		0.0001602	3.0000	0.0005	-
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		5.73793406667	9.4190	11.4759	Расчет
0333	Сероводород	0.008			0.28109947	5.0070	35.1374	Расчет

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на существующее положение

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е 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	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1325	Формальдегид	0.035	0.003		0.00666666667	6.5000	0.1905	Расчет
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/		0.002		0.13119	7.9723	6.5595	Расчет
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$ , где $H_i$ - фактическая высота ИЗА, $M_i$ - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$								

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м <sup>3</sup>		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок )	
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		Существующее положение								
		Загрязняющие вещества :								
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.12517/	0.02503	1073	/1249	0004		26.8		
						0003		25.7		
						0002		24.2		
0328	Углерод (Сажа)	0.3298/	0.04947	1073	/1249	0004		27.2		
						0003		25.8		
						0002		24.5		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.34824/	0.17412	1073	/1249	0004		26.8		
						0003		25.7		
						0002		24.2		
0333	Сероводород	0.05213/	0.00042	1073	/1249	6001		77.7		
						6002		13.5	Дизельный блок	
						6003		7.9		
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.20165/	0.20165	1073	/1249	6001		83.7		
						6002		9.1	Дизельный блок	

## Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м <sup>3</sup>		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок )	
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
						6003		6.8		
		Г р у п п ы с у м м а ц и и :								
31 0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)		0.29588		1073 /1249	0004		26.8		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)					0003		25.7		
						0002		24.2		

Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых  $\geq 0.05$  ПДК

Анализ результатов расчета показал, что максимальные приземные концентрации по всем веществам, не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферы и, следовательно, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве НДС.

Следовательно, в разработке мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу нет необходимости. Материалы результатов расчета рассеивания ЗВ в атмосфере представлены приложении 2

## **2.5 Краткая характеристика существующего пыле-газоочистного оборудования**

На предприятии пылеулавливающие установки отсутствуют.

## **2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов**

Технологический процесс и оборудование, режим работы предприятия, основные характеристики сырья не обуславливают возникновение залповых выбросов

**2.7** Характеристика района расположения предприятия по уровню загрязнения атмосферного воздуха В зависимости от задач и изучаемых компонентов окружающей среды система государственного мониторинга состояния окружающей среды включает:

- мониторинг атмосферного воздуха
- мониторинг состояния атмосферных осадков и снежного покрова;
- мониторинг качественного состояния поверхностных вод;
- мониторинг состояния почв;
- радиационный мониторинг;
- мониторинг трансграничных водотоков;
- фоновый мониторинг.

## **Мероприятия по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха**

По степени воздействия, на организм человека выбрасываемые вещества подразделяются в соответствии с санитарными нормами на 4 класса опасности.

Для каждого из выбрасываемых веществ Минздравом разработаны и утверждены предельно допустимые концентрации содержания их в атмосферном воздухе для населенных мест (ПДК м.р., ПДК с.с. или ОБУВ).

Организационные мероприятия включают в себя следующие организационно технологические вопросы:

- усилить контроль герметичности газоходных систем и агрегатов, мест пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделения;
- обеспечить инструментальный контроль выбросов вредных веществ в атмосферу на источниках;
- хранение сыпучих материалов в закрытом помещении;
- автоматизация системы противоаварийной защиты, предупреждающая образование взрывоопасной среды и других аварийных ситуаций, а также обеспечивающая безопасную остановку или перевод процесса в безопасное состояние;
- содержание в исправном состоянии всего технологического оборудования;
- недопущение аварийных ситуаций, ликвидация последствий случившихся аварийных ситуаций;
- контроль соблюдения технологического регламента производства.

**При соблюдении всех вышеизложенных условий воздействие на атмосферный воздух на территории проектируемого объекта будет незначительным и не повлечет за собой необратимых процессов.**

## Площадка 001 – НТ, Котельная

Источник загрязнения N 0001, дымовая труба

Источник выделения N 001, Котел марки Е-1.0-0.9- МГДН (Тансу 1000П)

Список литературы:

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

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , **K3 = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год , **BT = 70**

Расход топлива, л/с , **BG = 4**

Месторождение , **M = \_NAME\_ = Жанажолское месторождение**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1) , **QR = 9272**

Пересчет в МДж , **QR = QR \* 0.004187 = 9272 \* 0.004187 = 38.82**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1) , **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1) , **AIR = 0**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1) , **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1) , **SIR = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

### Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Номинальная паропроизв. котлоагрегата, т/ч , **QN = 1**

Факт. паропроизводительность котлоагрегата, т/ч , **QF = 1**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , **KNO = 0.0857**

Кoeff. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , **KNO = KNO \* (QF / QN) ^ 0.25 = 0.0857 \* (1 / 1) ^ 0.25 = 0.0857**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , **MNOT = 0.001 \* BT \* QR \* KNO \* (1-B) = 0.001 \* 70 \* 38.82 \* 0.0857 \* (1-0) = 0.233**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , **MNOG = 0.001 \* BG \* QR \* KNO \* (1-B) = 0.001 \* 4 \* 38.82 \* 0.0857 \* (1-0) = 0.0133**

Выброс азота диоксида (0301), т/год , **\_M\_ = 0.8 \* MNOT = 0.8 \* 0.233 = 0.1864**

Выброс азота диоксида (0301), г/с , **\_G\_ = 0.8 \* MNOG = 0.8 \* 0.0133 = 0.01064**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год , **\_M\_ = 0.13 \* MNOT = 0.13 \* 0.233 = 0.0303**

Выброс азота оксида (0304), г/с , **\_G\_ = 0.13 \* MNOG = 0.13 \* 0.0133 = 0.00173**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

### Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2) , **NSO2 = 0**

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1) , **H2S = 0.0047**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , **\_M\_ = 0.02 \* BT \* SR \* (1-NSO2) + 0.0188 \* H2S \* BT = 0.02 \* 70 \* 0 \* (1-0) + 0.0188 \* 0.0047 \* 70 = 0.00619**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , **\_G\_ = 0.02 \* BG \* SIR \* (1-NSO2) + 0.0188 \* H2S \* BG = 0.02 \* 4 \* 0 \* (1-0) + 0.0188 \* 0.0047 \* 4 = 0.0003534**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

### Примесь: 0337 Углерод оксид

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2) ,  $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2) ,  $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла ,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (ф-ла 2.5) ,  $CCO = Q_3 * R * QR = 0.5 * 0.5 * 38.82 = 9.7$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) ,  $M = 0.001 * BT * CCO * (1 - Q_4 / 100) = 0.001 * 70 * 9.7 * (1 - 0 / 100) = 0.679$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) ,  $G = 0.001 * BG * CCO * (1 - Q_4 / 100) = 0.001 * 4 * 9.7 * (1 - 0 / 100) = 0.0388$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.01064	0.1864
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00173	0.0303
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0003534	0.00619
0337	Углерод оксид	0.0388	0.679

**Источник загрязнения N 0006, дымовая труба**

**Источник выделения N 001, ДЭС 200 кВт**

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{год}$ , т, 10

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_э$ , кВт, 200

Удельный расход топлива на экспл./номинал. режиме работы двигателя  $b_э$ , г/кВт\*ч, 140.25

Температура отработавших газов  $T_{о2}$ , К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов  $G_{о2}$ , кг/с:

$$G_{о2} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 140.25 * 200 = 0.244596 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов  $\gamma_{о2}$ , кг/м<sup>3</sup> :

$$\gamma_{о2} = 1.31 / (1 + T_{о2} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup> ;

Объемный расход отработавших газов  $Q_{о2}$ , м<sup>3</sup> /с:

$$Q_{о2} = G_{о2} / \gamma_{о2} = 0.244596 / 0.531396731 = 0.460288868 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	СН2О	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов

$q_{ji}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	СН2О	БП
--------	----	-----	----	---	-----	------	----

Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5
---	----	----	----	---	---	-----	--------

Расчет максимального из разовых выброса

$M_i$ , г/с:

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

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

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

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.4266667	0.32	0	0.4266667	0.32
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0693333	0.052	0	0.0693333	0.052
0328	Углерод (Сажа)	0.0277778	0.02	0	0.0277778	0.02
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0666667	0.05	0	0.0666667	0.05
0337	Углерод оксид	0.3444444	0.26	0	0.3444444	0.26
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0000007	0.0000006	0	0.0000007	0.0000006
1325	Формальдегид	0.0066667	0.005	0	0.0066667	0.005
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.1611111	0.12	0	0.1611111	0.12

## Площадка 002 – НТ, Дизельный блок

Источник загрязнения N 0007, Дыхательный клапан

Источник выделения N 001, Резервуар хранения дизтоплива

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/м<sup>3</sup> (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,  $BOZ = 2083$

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

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т,  $BVL = 2083$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч,  $VC = 4$

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

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup> , **VI = 50**

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

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии , **KNR = 0**

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Заглубленный

Значение Kpmax для этого типа резервуаров (Прил. 8) , **KPM = 0.8**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8) , **KPSR = 0.56**

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13) , **GHR = 0.066**

**GHR = GHR + GHRI \* KNP \* NR = 0 + 0.066 \* 0.0029 \* 1 = 0.0001914**

Коэффициент , **KPSR = 0.56**

Коэффициент , **KPMAX = KPMAX = 0.8**

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup> , **V = 50**

Сумма Ghri\*Knp\*Nr , **GHR = 0.0001914**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) , **G = C \* KPMAX \* VC / 3600 = 3.14 \* 0.8 \* 4 / 3600 = 0.00279**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2) , **M = (YY \* BOZ + YYY \* BVL) \* KPMAX \* 10 ^ (-6) + GHR = (1.9 \* 2083 + 2.6 \* 2083) \* 0.8 \* 10 ^ (-6) + 0.0001914 = 0.00769**

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **M\_ = CI \* M / 100 = 99.72 \* 0.00769 / 100 = 0.00767**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **G\_ = CI \* G / 100 = 99.72 \* 0.00279 / 100 = 0.00278**

**Примесь: 0333 Сероводород**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **M\_ = CI \* M / 100 = 0.28 \* 0.00769 / 100 = 0.00002153**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **G\_ = CI \* G / 100 = 0.28 \* 0.00279 / 100 = 0.00000781**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.00000781	0.00002153
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.00278	0.00767

**Источник загрязнения N 0008, Дыхательный клапан**

**Источник выделения N 001, Резервуар хранения дизтоплива**

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/м<sup>3</sup> (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 = 2083**

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 = 2083**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч

,  $VC = 4$

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

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup> ,  $VI = 50$

Количество резервуаров данного типа ,  $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии ,  $KNR = 0$

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Заглубленный

Значение  $Kp_{max}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8) ,  $KPM = 0.8$

Значение  $Kp_{sr}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8) ,  $KPSR = 0.56$

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13) ,  $GHR = 0.066$

$GHR = GHR + GHR * KNP * NR = 0 + 0.066 * 0.0029 * 1 = 0.0001914$

Коэффициент ,  $KPSR = 0.56$

Коэффициент ,  $KPMAX = KPMAX = 0.8$

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup> ,  $V = 50$

Сумма  $G_{hri} * K_{np} * N_r$  ,  $GHR = 0.0001914$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) ,  $G = C * KPMAX * VC / 3600 = 3.14 * 0.8 * 4 / 3600 = 0.00279$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2) ,  $M = (YU * BOZ + YUY * BVL) * KPMAX * 10^{(-6)} + GHR = (1.9 * 2083 + 2.6 * 2083) * 0.8 * 10^{(-6)} + 0.0001914 = 0.00769$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 99.72 * 0.00769 / 100 = 0.00767$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 99.72 * 0.00279 / 100 = 0.00278$

**Примесь: 0333 Сероводород**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 0.28 * 0.00769 / 100 = 0.00002153$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 0.28 * 0.00279 / 100 = 0.00000781$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.00000781	0.00002153
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.00278	0.00767

**Источник загрязнения N 0009, Дыхательный клапан**

**Источник выделения N 001, Резервуар хранения дизтоплива**

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/м<sup>3</sup> (Прил. 12) ,  $C = 3.14$

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

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т ,  $BOZ = 2083$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12) ,  $YYY = 2.6$   
 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т ,  $BVL = 2083$   
 Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч ,  $VC = 4$   
 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 ,  $KNR = 0$

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха  
 Конструкция резервуаров: Заглубленный  
 Значение  $K_{pm}$  для этого типа резервуаров(Прил. 8) ,  $KPM = 0.8$   
 Значение  $K_{psr}$  для этого типа резервуаров(Прил. 8) ,  $KPSR = 0.56$   
 Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13) ,  $GHR = 0.066$   
 $GHR = GHR + GHR * KNP * NR = 0 + 0.066 * 0.0029 * 1 = 0.0001914$

Коэффициент ,  $KPSR = 0.56$   
 Коэффициент ,  $KPMAX = KPMAX = 0.8$   
 Общий объем резервуаров, м3 ,  $V = 50$   
 Сумма  $G_{hr} * K_{np} * N_r$  ,  $GHR = 0.0001914$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) ,  $G = C * KPMAX * VC / 3600 = 3.14 * 0.8 * 4 / 3600 = 0.00279$   
 Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2) ,  $M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10^{(-6)} + GHR = (1.9 * 2083 + 2.6 * 2083) * 0.8 * 10^{(-6)} + 0.0001914 = 0.00769$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) ,  $CI = 99.72$   
 Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 99.72 * 0.00769 / 100 = 0.00767$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 99.72 * 0.00279 / 100 = 0.00278$

**Примесь: 0333 Сероводород**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) ,  $CI = 0.28$   
 Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 0.28 * 0.00769 / 100 = 0.00002153$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 0.28 * 0.00279 / 100 = 0.00000781$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.00000781	0.00002153
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.00278	0.00767

**Источник загрязнения N 0010, Дыхательный клапан**

**Источник выделения N 001, Резервуар хранения дизтоплива**

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 ,  $BOZ = 2083$   
 Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12) ,  $YYY = 2.6$   
 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т ,  $BVL = 2083$   
 Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч ,  $VC = 4$   
 Коэффициент(Прил. 12) ,  $KNP = 0.0029$   
 Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют  
 Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup> ,  $VI = 50$   
 Количество резервуаров данного типа ,  $NR = 1$   
 Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии ,  $KNR = 0$

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха  
 Конструкция резервуаров: Заглубленный  
 Значение  $K_{рmax}$  для этого типа резервуаров(Прил. 8) ,  $KPM = 0.8$   
 Значение  $K_{рsr}$  для этого типа резервуаров(Прил. 8) ,  $KPSR = 0.56$   
 Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13) ,  $GHRI = 0.066$   
 $GHR = GHR + GHRI * KNP * NR = 0 + 0.066 * 0.0029 * 1 = 0.0001914$   
 Коэффициент ,  $KPSR = 0.56$   
 Коэффициент ,  $KPMAX = KPMAX = 0.8$   
 Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup> ,  $V = 50$   
 Сумма  $G_{hri} * K_{np} * N_r$  ,  $GHR = 0.0001914$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) ,  $G = C * KPMAX * VC / 3600 = 3.14 * 0.8 * 4 / 3600 = 0.00279$   
 Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2) ,  $M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10^{(-6)} + GHR = (1.9 * 2083 + 2.6 * 2083) * 0.8 * 10^{(-6)} + 0.0001914 = 0.00769$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) ,  $CI = 99.72$   
 Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 99.72 * 0.00769 / 100 = 0.00767$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 99.72 * 0.00279 / 100 = 0.00278$

**Примесь: 0333 Сероводород**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) ,  $CI = 0.28$   
 Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 0.28 * 0.00769 / 100 = 0.00002153$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 0.28 * 0.00279 / 100 = 0.00000781$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.00000781	0.00002153
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.00278	0.00767

**Источник загрязнения N 0011, Дыхательный клапан**

**Источник выделения N 001, Резервуар хранения дизтоплива**

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/м<sup>3</sup> (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 = 2083**

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 = 2083**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч , **VC = 4**

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

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ – отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup> , **VI = 50**

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

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии , **KNR = 0**

Категория веществ: А – Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Заглубленный

Значение Kpmax для этого типа резервуаров (Прил. 8) , **KPM = 0.8**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8) , **KPSR = 0.56**

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13) , **GHR = 0.066**

**GHR = GHR + GHRI \* KNP \* NR = 0 + 0.066 \* 0.0029 \* 1 = 0.0001914**

Коэффициент , **KPSR = 0.56**

Коэффициент , **KPMAX = KPMAX = 0.8**

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup> , **V = 50**

Сумма Ghri\*Knp\*Nr , **GHR = 0.0001914**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) , **G = C \* KPMAX \* VC / 3600 = 3.14 \* 0.8 \* 4 / 3600 = 0.00279**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2) , **M = (YY \* BOZ + YYY \* BVL) \* KPMAX \* 10<sup>(-6)</sup> + GHR = (1.9 \* 2083 + 2.6 \* 2083) \* 0.8 \* 10<sup>(-6)</sup> + 0.0001914 = 0.00769**

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **M = CI \* M / 100 = 99.72 \* 0.00769 / 100 = 0.00767**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **G = CI \* G / 100 = 99.72 \* 0.00279 / 100 = 0.00278**

**Примесь: 0333 Сероводород**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **M = CI \* M / 100 = 0.28 \* 0.00769 / 100 = 0.00002153**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **G = CI \* G / 100 = 0.28 \* 0.00279 / 100 = 0.00000781**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.00000781	0.00002153
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.00278	0.00767

Источник загрязнения N 0012, Дыхательный клапан

Источник выделения N 001, Резервуар хранения дизтоплива

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/м<sup>3</sup> (Прил. 12) , **C = 3.14**

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

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т , **VOZ = 2083**

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

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т , **BVL = 2083**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч , **VC = 4**

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

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup> , **VI = 50**

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

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии , **KNR = 0**

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Заглубленный

Значение Kpmax для этого типа резервуаров (Прил. 8) , **KPM = 0.8**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8) , **KPSR = 0.56**

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13) , **GHRI = 0.066**

**GHR = GHR + GHRI \* KNP \* NR = 0 + 0.066 \* 0.0029 \* 1 = 0.0001914**

Коэффициент , **KPSR = 0.56**

Коэффициент , **KPMAK = KPMAK = 0.8**

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup> , **V = 50**

Сумма Ghri\*Knp\*Nr , **GHR = 0.0001914**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) , **G = C \* KPMAK \* VC / 3600 = 3.14 \* 0.8 \* 4 / 3600 = 0.00279**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2) , **M = (YU \* VOZ + YUY \* BVL) \* KPMAK \* 10<sup>-6</sup> + GHR = (1.9 \* 2083 + 2.6 \* 2083) \* 0.8 \* 10<sup>-6</sup> + 0.0001914 = 0.00769**

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **M = CI \* M / 100 = 99.72 \* 0.00769 / 100 = 0.00767**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **G = CI \* G / 100 = 99.72 \* 0.00279 / 100 = 0.00278**

**Примесь: 0333 Сероводород**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **M = CI \* M / 100 = 0.28 \* 0.00769 / 100 = 0.00002153**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **G = CI \* G / 100 = 0.28 \* 0.00279 / 100 = 0.00000781**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.00000781	0.00002153
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.00278	0.00767

Источник загрязнения N 0013, Вент труба

Источник выделения N 001, Насосный блок

Список литературы:

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

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Керосин, дизтопливо и жидкости с температурой кипения 120-300 гр.С

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

Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1) ,  $Q = 0.13$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. ,  $NI = 2$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. ,  $NNI = 2$

Время работы одной единицы оборудования, час/год ,  $T = 1400$

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1) ,  $G = Q * NNI / 3.6 = 0.13 * 2 / 3.6 = 0.0722$

Валовый выброс, т/год (8.2) ,  $M = (Q * NI * T) / 1000 = (0.13 * 2 * 1400) / 1000 = 0.364$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 99.72 * 0.364 / 100 = 0.363$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 99.72 * 0.0722 / 100 = 0.072$

**Примесь: 0333 Сероводород**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 0.28 * 0.364 / 100 = 0.00102$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 0.28 * 0.0722 / 100 = 0.000202$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.000202	0.00102
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.072	0.363

**Источник загрязнения N 6002, неорганизованный**

**Источник выделения N 001, Автоналивная эстакада**

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**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА НАЛИВНЫХ ЭСТАКАДАХ (п. 7)

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 ,  $BOZ = 86.7$

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

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т ,  $BVL = 86.7$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч ,  $VC = 100$

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

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup> ,  $VI = 17$

Количество резервуаров данного типа ,  $NR = 1$

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

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение  $K_{PM}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8) ,  $KPM = 1$

Значение  $K_{PSR}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8) ,  $KPSR = 0.7$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) ,  $G = C * KPMAX * VC / 3600 = 3.14 * 1 * 100 / 3600 = 0.0872$

Среднегодовые выбросы, т/год (7.1) ,  $M = (YU * BOZ + YUY * BVL) * KPMAX * 10^{(-6)} = (1.9 * 86.7 + 2.6 * 86.7) * 1 * 10^{(-6)} = 0.00039$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 99.72 * 0.00039 / 100 = 0.000389$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 99.72 * 0.0872 / 100 = 0.087$

**Примесь: 0333 Сероводород**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 0.28 * 0.00039 / 100 = 0.000001092$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 0.28 * 0.0872 / 100 = 0.000244$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.000244	0.000001092
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.087	0.000389

**Источник загрязнения N 6003, неорганизованный**

**Источник выделения N 001, ЗРА и ФС дизельного блока**

Количество выбросов газов и паров (кг/ч) определяется по формуле:

$$M = n * q * k * C_x / 100, \text{ кг/час}$$

где:

n - количество фланцев, уплотнений;

q - величина утечки газового потока через одно уплотнение, кг/ч;

k - доля уплотнений, потерявших герметичность;

C<sub>x</sub> - массовая доля загрязняющего вещества.

Наименование	n	q	k	T, час/ период	M, кг/час	M, г/сек	B, т/период
ЗРА	12	0,0066	7,00	8760	0,005544	0,00154	0,04856544
Фланцевые соединения	24	0,00029	2,0	8760	0,0001392	0,00003866	0,001219392
Итого:					0,0056832	0,00157866	0,049784832

Выбросы индивидуальных компонентов по группам:

Код	Примесь	C <sub>x</sub> , %	Выброс г/с	Выброс т/период
0333	Сероводород	0,28	0,0000044	0,0001394

2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П)/в пересчете на углерод/	99,72	0,00157	0,04964
------	---	-------	---------	---------

### Площадка 003 – НТ, Эстакады

Источник загрязнения N 6004, неорганизованный

Источник выделения N 001-018, ЖД эстакада №10, 10А

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

#### Слив нефти

Нефтепродукт ,  $NP = \text{Сырая нефть}$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА НАЛИВНЫХ ЭСТАКАДАХ (п. 7)

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12) ,  $C = 972$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12) ,  $YY = 780$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т ,  $BOZ = 24500$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12) ,  $YYY = 1100$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т ,  $BVL = 24500$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч ,  $VC = 100$

Коэффициент (Прил. 12) ,  $KNP = 1$

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup> ,  $VI = 75$

Количество резервуаров данного типа ,  $NR = 2$

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup> ,  $VI = 25$

Количество резервуаров данного типа ,  $NR = 4$

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

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Заглубленный

Значение  $K_{PM}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8) ,  $KPM = 0.8$

Значение  $K_{PSR}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8) ,  $KPSR = 0.56$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) ,  $G = C * KPMAX * VC / 3600 = 972 * 0.8 * 100 / 3600 = 21.6$

Среднегодовые выбросы, т/год (7.1) ,  $M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10^{(-6)} = (780 * 24500 + 1100 * 24500) * 0.8 * 10^{(-6)} = 36.85$

#### Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 72.46 * 36.85 / 100 = 26.7$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 72.46 * 21.6 / 100 = 15.65$

#### Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 26.8 * 36.85 / 100 = 9.88$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 26.8 * 21.6 / 100 = 5.79$

**Примесь: 0602 Бензол**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 0.35$   
Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 0.35 * 36.85 / 100 = 0.129$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 0.35 * 21.6 / 100 = 0.0756$

**Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 0.22$   
Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 0.22 * 36.85 / 100 = 0.081$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 0.22 * 21.6 / 100 = 0.0475$

**Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 0.11$   
Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 0.11 * 36.85 / 100 = 0.0405$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 0.11 * 21.6 / 100 = 0.02376$

**Примесь: 0333 Сероводород**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 0.06$   
Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 0.06 * 36.85 / 100 = 0.0221$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 0.06 * 21.6 / 100 = 0.01296$

**Налив дизельного топлива**

Нефтепродукт,  $NP = \text{Дизельное топливо}$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА НАЛИВНЫХ ЭСТАКАДАХ (п. 7)

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (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 ,  $BOZ = 8750$

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

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т ,  $BVL = 8750$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч ,  $VC = 100$

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

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ – отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup> ,  $VI = 60$

Количество резервуаров данного типа ,  $NR = 18$

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

Категория веществ: А – Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха  
Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение  $K_{PM}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8) ,  $KPM = 1$

Значение  $K_{PSR}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8) ,  $KPSR = 0.7$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) ,  $G = C * KPMAX * VC / 3600 = 3.14 * 1 * 100 / 3600 = 0.0872$

Среднегодовые выбросы, т/год (7.1) ,  $M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10 ^ (-6) = (1.9 * 8750 + 2.6 * 8750) * 1 * 10 ^ (-6) = 0.0394$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 99.72 * 0.0394 / 100 = 0.0393$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 99.72 * 0.0872 / 100 = 0.087$

**Примесь: 0333 Сероводород**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 0.28 * 0.0394 / 100 = 0.0001103$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 0.28 * 0.0872 / 100 = 0.000244$

**Налив бензина**

Нефтепродукт,  $NP =$  **Бензины автомобильные низкооктановые (до 90)**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА НАЛИВНЫХ ЭСТАКАДАХ (п. 7)

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12) ,  $C = 972$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12) ,  $YY = 780$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т ,  $BOZ = 8750$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12) ,  $YYY = 1100$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т ,  $BVL = 8750$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч ,  $VC = 100$

Коэффициент(Прил. 12) ,  $KNP = 1$

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ – отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м3 ,  $VI = 60$

Количество резервуаров данного типа ,  $NR = 18$

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

Категория веществ: А – Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение  $KPM$  для этого типа резервуаров(Прил. 8) ,  $KPM = 1$

Значение  $KPSR$  для этого типа резервуаров(Прил. 8) ,  $KPSR = 0.7$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) ,  $G = C * KPMAX * VC / 3600 = 972 * 1 * 100 / 3600 = 27$

Среднегодовые выбросы, т/год (7.1) ,  $M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10 ^ (-6) = (780 * 8750 + 1100 * 8750) * 1 * 10 ^ (-6) = 16.45$

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) ,  $CI = 75.47$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 75.47 * 16.45 / 100 = 12.41$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 75.47 * 27 / 100 = 20.38$

**Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 18.38$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 18.38 * 16.45 / 100 = 3.024$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 18.38 * 27 / 100 = 4.96$

**Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 2.5 * 16.45 / 100 = 0.411$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 2.5 * 27 / 100 = 0.675$

**Примесь: 0602 Бензол**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 2$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 2 * 16.45 / 100 = 0.329$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 2 * 27 / 100 = 0.54$

**Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 1.45$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 1.45 * 16.45 / 100 = 0.2385$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 1.45 * 27 / 100 = 0.3915$

**Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 0.15$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.15 * 16.45 / 100 = 0.02468$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.15 * 27 / 100 = 0.0405$

**Примесь: 0627 Этилбензол**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 0.05$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.05 * 16.45 / 100 = 0.00823$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.05 * 27 / 100 = 0.0135$

**Налив мазута**

Нефтепродукт,  $NP = \text{Мазут}$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА НАЛИВНЫХ ЭСТАКАДАХ (п. 7)

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12) ,  $C = 5.4$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12) ,  $YY = 4$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т ,  $BOZ = 17500$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12) ,  $YYY = 4$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т ,  $BVL = 17500$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч ,  $VC = 100$

Коэффициент (Прил. 12) ,  $KNP = 0.0043$

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ – отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup> ,  $VI = 60$

Количество резервуаров данного типа ,  $NR = 18$

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

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха  
 Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение  $K_{PM}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8) ,  $K_{PM} = 1$

Значение  $K_{PSR}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8) ,  $K_{PSR} = 0.7$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) ,  $G = C * K_{PMAX} * VC / 3600 = 5.4 * 1 * 100 / 3600 = 0.15$

Среднегодовые выбросы, т/год (7.1) ,  $M = (YU * BOZ + YUU * BVL) * K_{PMAX} * 10^{(-6)} = (4 * 17500 + 4 * 17500) * 1 * 10^{(-6)} = 0.14$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 99.52$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 99.52 * 0.14 / 100 = 0.1393$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 99.52 * 0.15 / 100 = 0.1493$

**Примесь: 0333 Сероводород**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 0.48$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 0.48 * 0.14 / 100 = 0.000672$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 0.48 * 0.15 / 100 = 0.00072$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.01296	0.0228823
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	20.38	39.11
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	5.79	12.904
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.675	0.411
0602	Бензол	0.54	0.458
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0405	0.06518
0621	Метилбензол (Толуол)	0.3915	0.3195
0627	Этилбензол	0.0135	0.00823
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.1493	0.1786

**Источник загрязнения N 6005, неорганизованный**

**Источник выделения N 001-006, ЖД эстакада №9**

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

**Слив нефти**

Нефтепродукт ,  $NP = \text{Сырая нефть}$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА НАЛИВНЫХ ЭСТАКАДАХ (п. 7)

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12) ,  $C = 972$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12) ,  $YU = 780$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т ,  $BOZ = 10500$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12) ,  $YUU = 1100$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т ,  $BVL = 10500$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч ,  $VC = 100$

Коэффициент (Прил. 12) ,  $KNP = 1$

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup> ,  $VI = 75$

Количество резервуаров данного типа ,  $NR = 2$

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup> ,  $VI = 25$

Количество резервуаров данного типа ,  $NR = 4$

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

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Заглубленный

Значение  $K_{PM}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8) ,  $KPM = 0.8$

Значение  $K_{PSR}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8) ,  $KPSR = 0.56$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) ,  $G = C * K_{PMAX} * VC / 3600 = 972 * 0.8 * 100 / 3600 = 21.6$

Среднегодовые выбросы, т/год (7.1) ,  $M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * K_{PMAX} * 10^{(-6)} = (780 * 10500 + 1100 * 10500) * 0.8 * 10^{(-6)} = 15.8$

#### Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\_M\_ = CI * M / 100 = 72.46 * 15.8 / 100 = 11.45$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\_G\_ = CI * G / 100 = 72.46 * 21.6 / 100 = 15.65$

#### Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\_M\_ = CI * M / 100 = 26.8 * 15.8 / 100 = 4.234$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\_G\_ = CI * G / 100 = 26.8 * 21.6 / 100 = 5.79$

#### Примесь: 0602 Бензол

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\_M\_ = CI * M / 100 = 0.35 * 15.8 / 100 = 0.0553$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\_G\_ = CI * G / 100 = 0.35 * 21.6 / 100 = 0.0756$

#### Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\_M\_ = CI * M / 100 = 0.22 * 15.8 / 100 = 0.03476$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\_G\_ = CI * G / 100 = 0.22 * 21.6 / 100 = 0.0475$

#### Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\_M\_ = CI * M / 100 = 0.11 * 15.8 / 100 = 0.01738$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\_G\_ = CI * G / 100 = 0.11 * 21.6 / 100 = 0.02376$

#### Примесь: 0333 Сероводород

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.06 * 15.8 / 100 = 0.00948$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.06 * 21.6 / 100 = 0.01296$

#### **Налив дизельного топлива**

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА НАЛИВНЫХ ЭСТАКАДАХ (п. 7)

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (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 ,  $BOZ = 3750$

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

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т ,  $BVL = 3750$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч ,  $VC = 100$

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

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ – отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup> ,  $VI = 60$

Количество резервуаров данного типа ,  $NR = 6$

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

Категория веществ: А – Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение  $K_{PM}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8) ,  $KPM = 1$

Значение  $K_{PSR}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8) ,  $KPSR = 0.7$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) ,  $G = C * KPMAX * VC / 3600 = 3.14 * 1 * 100 / 3600 = 0.0872$

Среднегодовые выбросы, т/год (7.1) ,  $M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10^{(-6)} = (1.9 * 3750 + 2.6 * 3750) * 1 * 10^{(-6)} = 0.01687$

#### **Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 99.72 * 0.01687 / 100 = 0.01682$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 99.72 * 0.0872 / 100 = 0.087$

#### **Примесь: 0333 Сероводород**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.28 * 0.01687 / 100 = 0.0000472$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.28 * 0.0872 / 100 = 0.000244$

#### **Налив бензина**

Нефтепродукт  $NP =$  **Бензины автомобильные низкооктановые (до 90)**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА НАЛИВНЫХ ЭСТАКАДАХ (п. 7)

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12) ,  $C = 972$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12) ,  $YY = 780$   
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т ,  $BOZ = 3750$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12) ,  $YYY = 1100$   
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т ,  $BVL = 3750$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч ,  $VC = 100$

Коэффициент (Прил. 12) ,  $KNP = 1$

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup> ,  $VI = 60$

Количество резервуаров данного типа ,  $NR = 6$

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

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение  $K_{PM}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8) ,  $KPM = 1$

Значение  $K_{PSR}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8) ,  $KPSR = 0.7$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) ,  $G = C * KPMAX * VC / 3600 = 972 * 1 * 100 / 3600 = 27$

Среднегодовые выбросы, т/год (7.1) ,  $M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10^{(-6)} = (780 * 3750 + 1100 * 3750) * 1 * 10^{(-6)} = 7.05$

#### Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 75.47$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 75.47 * 7.05 / 100 = 5.32$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 75.47 * 27 / 100 = 20.38$

#### Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 18.38$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 18.38 * 7.05 / 100 = 1.296$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 18.38 * 27 / 100 = 4.96$

#### Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 2.5 * 7.05 / 100 = 0.1763$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 2.5 * 27 / 100 = 0.675$

#### Примесь: 0602 Бензол

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 2$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 2 * 7.05 / 100 = 0.141$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 2 * 27 / 100 = 0.54$

#### Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 1.45$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 1.45 * 7.05 / 100 = 0.1022$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 1.45 * 27 / 100 = 0.3915$

#### Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 0.15$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.15 * 7.05 / 100 = 0.01058$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.15 * 27 / 100 = 0.0405$

#### Примесь: 0627 Этилбензол

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 0.05$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.05 * 7.05 / 100 = 0.003525$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.05 * 27 / 100 = 0.0135$

#### **Налив мазута**

Нефтепродукт,  $NP = \text{Мазут}$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА НАЛИВНЫХ ЭСТАКАДАХ (п. 7)

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12) ,  $C = 5.4$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12) ,  $YY = 4$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т ,  $BOZ = 7500$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12) ,  $YYY = 4$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т ,  $BVL = 7500$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч ,  $VC = 100$

Коэффициент (Прил. 12) ,  $KNP = 0.0043$

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup> ,  $VI = 60$

Количество резервуаров данного типа ,  $NR = 6$

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

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение  $K_{PM}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8) ,  $KPM = 1$

Значение  $K_{PSR}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8) ,  $KPSR = 0.7$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) ,  $G = C * KPMAX * VC / 3600 = 5.4 * 1 * 100 / 3600 = 0.15$

Среднегодовые выбросы, т/год (7.1) ,  $M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10^{(-6)} = (4 * 7500 + 4 * 7500) * 1 * 10^{(-6)} = 0.06$

#### Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 99.52$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 99.52 * 0.06 / 100 = 0.0597$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G}_{0020} = CI * G / 100 = 99.52 * 0.15 / 100 = 0.1493$

#### Примесь: 0333 Сероводород

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 0.48$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.48 * 0.06 / 100 = 0.000288$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.48 * 0.15 / 100 = 0.00072$

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0333	Сероводород	0.01296	0.0098152
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	20.38	16.77
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	5.79	5.53
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.675	0.1763
0602	Бензол	0.54	0.1963
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0405	0.02796
0621	Метилбензол (Толуол)	0.3915	0.13696
0627	Этилбензол	0.0135	0.003525
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.1493	0.07652

**Источник загрязнения N 6006, неорганизованный**

**Источник выделения N 001-016, Сливные патрубки для автоцистерн**

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 = Сырая нефть**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА НАЛИВНЫХ ЭСТАКАДАХ (п. 7)

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12) , **C = 972**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12) , **YY = 780**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т , **BOZ = 15000**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12) , **YYY = 1100**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т , **BVL = 15000**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч , **VC = 80**

Коэффициент (Прил. 12) , **KNP = 1**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup> , **VI = 20**

Количество резервуаров данного типа , **NR = 16**

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

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение  $K_{PM}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8) , **KPM = 1**

Значение  $K_{PSR}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8) , **KPSR = 0.7**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) , **G = C \* KPMAX \* VC / 3600 = 972 \* 1 \* 80 / 3600 = 21.6**

Среднегодовые выбросы, т/год (7.1) , **M = (YY \* BOZ + YYY \* BVL) \* KPMAX \* 10<sup>(-6)</sup> = (780 \* 15000 + 1100 \* 15000) \* 1 \* 10<sup>(-6)</sup> = 28.2**

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **M\_ = CI \* M / 100 = 72.46 \* 28.2 / 100 = 20.43**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **G\_ = CI \* G / 100 = 72.46 \* 21.6 / 100 =**

## 15.65

### Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 26.8 * 28.2 / 100 = 7.56$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 26.8 * 21.6 / 100 = 5.79$

### Примесь: 0602 Бензол

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.35 * 28.2 / 100 = 0.0987$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.35 * 21.6 / 100 = 0.0756$

### Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.22 * 28.2 / 100 = 0.062$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.22 * 21.6 / 100 = 0.0475$

### Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.11 * 28.2 / 100 = 0.031$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.11 * 21.6 / 100 = 0.02376$

### Примесь: 0333 Сероводород

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.06 * 28.2 / 100 = 0.01692$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.06 * 21.6 / 100 = 0.01296$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	15.65	20.43
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	5.79	7.56
0602	Бензол	0.0756	0.0987
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.02376	0.031
0621	Метилбензол (Толуол)	0.0475	0.062
0333	Сероводород	0.01296	0.01692

### **Источник загрязнения N 6007, неорганизованный**

#### **Источник выделения N 001, Насос**

Список литературы:

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

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Сырая нефть

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С

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

Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1) ,  $Q = 0.05$

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

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

Время работы одной единицы оборудования, час/год ,  $T = 730$

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1) ,  $G = Q * NNI / 3.6 = 0.05 * 1 / 3.6 = 0.0139$

Валовый выброс, т/год (8.2) ,  $M = (Q * NI * T) / 1000 = (0.05 * 1 * 730) / 1000 = 0.0365$

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 72.46 * 0.0365 / 100 = 0.02645$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 72.46 * 0.0139 / 100 = 0.01007$

**Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 26.8 * 0.0365 / 100 = 0.00978$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 26.8 * 0.0139 / 100 = 0.003725$

**Примесь: 0602 Бензол**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 0.35 * 0.0365 / 100 = 0.0001278$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 0.35 * 0.0139 / 100 = 0.00004865$

**Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 0.22 * 0.0365 / 100 = 0.0000803$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 0.22 * 0.0139 / 100 = 0.0000306$

**Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 0.11 * 0.0365 / 100 = 0.00004015$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 0.11 * 0.0139 / 100 = 0.0000153$

**Примесь: 0333 Сероводород**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 0.06 * 0.0365 / 100 = 0.0000219$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 0.06 * 0.0139 / 100 = 0.00000834$

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0333	Сероводород	0.00000834	0.0000219
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.01007	0.02645
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.003725	0.00978
0602	Бензол	0.00004865	0.0001278
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0000153	0.00004015
0621	Метилбензол (Толуол)	0.0000306	0.0000803

Источник загрязнения N 6008, неорганизованный

Источник выделения N 001, ЗРА и фс НТ

Запорно-регулирующая арматура, фланцевые соединения

Нефтепродукт, NP = Сырая нефть

Количество выбросов газов и паров (кг/ч) определяется по формуле:

$$M = n \cdot q \cdot k \cdot C_x / 100, \text{ кг/час}$$

где:

n - количество фланцев, уплотнений;

q - величина утечки газового потока через одно уплотнение, кг/ч;

k - доля уплотнений, потерявших герметичность;

C<sub>x</sub> - массовая доля загрязняющего вещества.

Наименование	n	q	k	T, час/ период	M, кг/час	M, г/сек	B, т/период
ЗРА	58	0,0066	7,00	8760	0,026796	0,007443333	0,23473296
Фланцевые соединения	116	0,00029	2,0	8760	0,0006728	0,000186889	0,005893728
Итого:					0,0274688	0,007630222	0,240626688

Выбросы индивидуальных компонентов по группам:

Код	Примесь	C <sub>x</sub>	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов C1-C5	72,46	0,005528859	0,174358098
0416	Смесь углеводородов C6-C10	26,8	0,0020449	0,064487952
0602	Бензол	0,35	0,000027	0,000842193
0621	Метилбензол	0,22	0,000017	0,000529379
0616	Ксилол	0,11	0,000008	0,000264689
0333	Сероводород	0,06	0,0000046	0,000144376

Нефтепродукт, NP = Бензин

Количество выбросов газов и паров (кг/ч) определяется по формуле:

$$M = n \cdot q \cdot k \cdot C_x / 100, \text{ кг/час}$$

где:

n - количество фланцев, уплотнений;

q - величина утечки газового потока через одно уплотнение, кг/ч;

k - доля уплотнений, потерявших герметичность;

C<sub>x</sub> - массовая доля загрязняющего вещества.

Наименование	n	q	k	T, час/ период	M, кг/час	M, г/сек	B, т/период
ЗРА	12	0,0066	7,00	8760	0,005544	0,00154	0,04856544
Фланцевые соединения	24	0,00029	2,0	8760	0,0001392	3,86667E-05	0,001219392
Итого:					0,0056832	0,001578667	0,049784832

Выбросы индивидуальных компонентов по группам:

Код	Примесь	C <sub>x</sub>	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов C1-C5	75,47	0,00119142	0,037572613
0416	Смесь углеводородов C6-C10	18,38	0,000290159	0,009150452
0501	Пентилены	2,5	0,000039	0,001244621
0602	Бензол	2	0,000032	0,000995697
0621	Метилбензол	1,45	0,000023	0,00072188
0616	Ксилол	0,15	0,000002	0,000075
0627	Этилбензол	0,05	0,000001	0,000025

Нефтепродукт , **NP = Мазут**

Количество выбросов газов и паров (кг/ч) определяется по формуле:

$$M = n * q * k * C_x / 100, \text{ кг/час}$$

где:

n – количество фланцев, уплотнений;

q – величина утечки газового потока через одно уплотнение, кг/ч;

k – доля уплотнений, потерявших герметичность;

C<sub>x</sub> – массовая доля загрязняющего вещества.

Наименование	n	q	k	T, час/ период	M, кг/час	M, г/сек	B, т/период
ЗРА	32	0,0066	7,00	8760	0,014784	0,004106667	0,12950784
Фланцевые соединения	64	0,00029	2,0	8760	0,0003712	0,000103111	0,003251712
Итого:					0,0151552	0,004209778	0,132759552

Выбросы индивидуальных компонентов по группам:

Код	Примесь	C <sub>x</sub>	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12 C19	99,52	0,004189571	0,132122306
0333	Сероводород	0,48	0,000020	0,000637246

Суммарно:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов C1-C5	0,006720279	0,211930711
0416	Смесь углеводородов C6-C10	0,002335058	0,073638405
0501	Пентилены	0,000039	0,001244621
0602	Бензол	0,000058	0,00183789
0621	Метилбензол	0,000040	0,001251259
0616	Ксилол	0,000011	0,000339
0627	Этилбензол	0,000001	0,000025
0333	Сероводород	0,0000248	0,000781622
2754	Алканы C12 C19	0,004189571	0,132122306

## Площадка 004 – НТ, Технологическая зона подготовки нефти

Источник загрязнения N 0014, Дыхательный клапан

Источник выделения N 001, Отстойник ОГН-100

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт , **NPNAME = Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С , **TMIN = 10**

Коэффициент Kt (Прил.7) , **KT = 0.42**

**KTMIN = KT = 0.42**

Максимальная температура смеси, гр.С , **TMAX = 30**

Коэффициент Kt (Прил.7) , **KT = 0.74**

**KTMAX = KT = 0.74**

Режим эксплуатации , **\_NAME\_ = "мерник", ССВ - отсутствуют**

Конструкция резервуаров , **\_NAME\_ = Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup> , **VI = 100**

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

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

Категория веществ ,  $\_NAME\_ = A$  - Нефть из магистрального трубопровода и др.  
**нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха**

Значение  $K_{psr}$  (Прил. 8) ,  $KPSR = 0.7$

Значение  $K_{pmax}$  (Прил. 8) ,  $KPM = 1$

Коэффициент ,  $KPSR = 0.7$

Коэффициент ,  $KPMAX = KPMAX = 1$

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup> ,  $V = 100$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течении года, т/год ,  $B = 70000$

Плотность смеси, т/м<sup>3</sup> ,  $RO = 0.8285$

Годовая обрачиваемость резервуара (5.1.8) ,  $NN = B / (RO * V) = 70000 / (0.8285 * 100) = 844.9$

Коэффициент (Прил. 10) ,  $KOB = 1.35$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/час ,  $VCMAX = 100$

Давление паров смеси, мм.рт.ст. ,  $PS = 500.3$   
,  $P = PS = 500.3$

Коэффициент ,  $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С ,  $TKIP = 56$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль ,  $MRS = 0.6 * TKIP + 45 = 0.6 * 56 + 45 = 78.6$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2) ,  $M = 0.294 * PS * MRS * (KTMAX * KB + KTMIN) * KPSR * KOB * B / (10 ^ 7 * RO) = 0.294 * 500.3 * 78.6 * (0.74 * 1 + 0.42) * 0.7 * 1.35 * 70000 / (10 ^ 7 * 0.8285) = 107.1$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1) ,  $G = (0.163 * PS * MRS * KTMAX * KPMAX * KB * VCMAX) / 10 ^ 4 = (0.163 * 500.3 * 78.6 * 0.74 * 1 * 1 * 100) / 10 ^ 4 = 47.4$

#### Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $\_M\_ = CI * M / 100 = 72.46 * 107.1 / 100 = 77.6$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\_G\_ = CI * G / 100 = 72.46 * 47.4 / 100 = 34.35$

#### Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $\_M\_ = CI * M / 100 = 26.8 * 107.1 / 100 = 28.7$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\_G\_ = CI * G / 100 = 26.8 * 47.4 / 100 = 12.7$

#### Примесь: 0602 Бензол

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $\_M\_ = CI * M / 100 = 0.35 * 107.1 / 100 = 0.375$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\_G\_ = CI * G / 100 = 0.35 * 47.4 / 100 = 0.166$

#### Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $\_M\_ = CI * M / 100 = 0.22 * 107.1 / 100 = 0.2356$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\_G\_ = CI * G / 100 = 0.22 * 47.4 / 100 = 0.1043$

#### Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.11 * 107.1 / 100 = 0.1178$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.11 * 47.4 / 100 = 0.0521$

**Примесь: 0333 Сероводород**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 0.06$   
 Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.06 * 107.1 / 100 = 0.0643$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.06 * 47.4 / 100 = 0.02844$

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород	0.02844	0.0643
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	34.35	77.6
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	12.7	28.7
0602	Бензол	0.166	0.375
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0521	0.1178
0621	Метилбензол (Толуол)	0.1043	0.2356

**Источник загрязнения N 0015, Дыхательный клапан**

**Источник выделения N 001, Отстойник ОГН-50**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
 Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт ,  $NPNAME =$  **Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С ,  $TMIN = 10$

Коэффициент Kt (Прил.7) ,  $KT = 0.42$

$KTMIN = KT = 0.42$

Максимальная температура смеси, гр.С ,  $TMAX = 30$

Коэффициент Kt (Прил.7) ,  $KT = 0.74$

$KTMAX = KT = 0.74$

Режим эксплуатации ,  $\underline{NAME} =$  **"мерник", ССВ - отсутствуют**

Конструкция резервуаров ,  $\underline{NAME} =$  **Наземный горизонтальный**

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

Количество резервуаров данного типа ,  $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров ,  $KNR = 1$

Категория веществ ,  $\underline{NAME} =$  **A - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха**

Значение Kpsr (Прил.8) ,  $KPSR = 0.7$

Значение Kpmax (Прил.8) ,  $KPM = 1$

Коэффициент ,  $KPSR = 0.7$

Коэффициент ,  $KPMAX = KPMAX = 1$

Общий объем резервуаров, м3 ,  $V = 50$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течении года, т/год ,  $B = 30000$

Плотность смеси, т/м3 ,  $RO = 0.8285$

Годовая обрачиваемость резервуара (5.1.8) ,  $NN = B / (RO * V) = 30000 / (0.8285 * 50) = 724.2$

Коэффициент (Прил. 10) ,  $KOB = 1.35$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час ,  $VCMAX = 160$

Давление паров смеси, мм.рт.ст. ,  $PS = 500.3$

$$, P = PS = 500.3$$

Коэффициент ,  $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С ,  $TKIP = 56$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль ,  $MRS = 0.6 * TKIP + 45 = 0.6 * 56 + 45 = 78.6$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2) ,  $M = 0.294 * PS * MRS * (KTMAX * KB + KTMIN) * KPSR * KOV * B / (10 ^ 7 * RO) = 0.294 * 500.3 * 78.6 * (0.74 * 1 + 0.42) * 0.7 * 1.35 * 30000 / (10 ^ 7 * 0.8285) = 45.9$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1) ,  $G = (0.163 * PS * MRS * KTMAX * KPMAX * KB * VCMAX) / 10 ^ 4 = (0.163 * 500.3 * 78.6 * 0.74 * 1 * 1 * 160) / 10 ^ 4 = 75.9$

#### Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $_M_ = CI * M / 100 = 72.46 * 45.9 / 100 = 33.26$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $_G_ = CI * G / 100 = 72.46 * 75.9 / 100 = 55$

#### Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $_M_ = CI * M / 100 = 26.8 * 45.9 / 100 = 12.3$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $_G_ = CI * G / 100 = 26.8 * 75.9 / 100 = 20.34$

#### Примесь: 0602 Бензол

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $_M_ = CI * M / 100 = 0.35 * 45.9 / 100 = 0.1607$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $_G_ = CI * G / 100 = 0.35 * 75.9 / 100 = 0.2657$

#### Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $_M_ = CI * M / 100 = 0.22 * 45.9 / 100 = 0.101$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $_G_ = CI * G / 100 = 0.22 * 75.9 / 100 = 0.167$

#### Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $_M_ = CI * M / 100 = 0.11 * 45.9 / 100 = 0.0505$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $_G_ = CI * G / 100 = 0.11 * 75.9 / 100 = 0.0835$

#### Примесь: 0333 Сероводород

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $_M_ = CI * M / 100 = 0.06 * 45.9 / 100 = 0.02754$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $_G_ = CI * G / 100 = 0.06 * 75.9 / 100 = 0.0455$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.0455	0.02754
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	55	33.26
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	20.34	12.3
0602	Бензол	0.2657	0.1607
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0835	0.0505
0621	Метилбензол (Толуол)	0.167	0.101

**Источник загрязнения N 6009, неорганизованный**

**Источник выделения N 001, ЭДГ, V-63м3**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, 1996 г. расчеты по п.5.2.1.

Давление в дегидраторе, гПа,  **$P = 5884$**

Объем дегидратора, м<sup>3</sup>,  **$V = 63.0$**

Коэффициент, (Таблица 5.3),  **$K_D = 0.46$**

Количество выбросов газа, кг/час, по формуле (5.30)

$$P = 0.004 * (PV/1011)^{0.8} / K_D = 0.004 * (5884 * 63/1011)^{0.8} / 0.46 = 1,407$$

<b>T, час/период</b>	<b>M, кг/час</b>	<b>M, г/сек</b>	<b>B, т/период</b>
7920	0,9788402	0,271900061	7,752414543

Выбросы индивидуальных компонентов по группам:

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>C<sub>x</sub></b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0415	Смесь углеводородов C1-C5	72,46	0,197018784	5,617399578
0416	Смесь углеводородов C6-C10	26,8	0,072869216	2,077647097
0602	Бензол	0,35	0,000952	0,027133451
0621	Метилбензол	0,22	0,000598	0,017055312
0616	Ксилол	0,11	0,000299	0,008527656
0333	Сероводород	0,06	0,0001631	0,004651449

**Источник загрязнения N 6010, неорганизованный**

**Источник выделения N 001, Дренажная емкость, V-25м3**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт, **NPNAME = Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, **TMIN = 10**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.42**

$$KTMIN = KT = 0.42$$

Максимальная температура смеси, гр.С, **TMAX = 30**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.74**

$$KTMAX = KT = 0.74$$

Режим эксплуатации, **\_NAME\_ = "мерник", ССВ - отсутствуют**

Конструкция резервуаров, **\_NAME\_ = Заглубленный**

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup>, **VI = 25**

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

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

Категория веществ, **\_NAME\_ = А - Нефть из магистрального трубопровода и др.**

**нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха**

Значение Kpsr (Прил.8), **KPSR = 0.56**

Значение Kpmax (Прил.8), **KPM = 0.8**

Коэффициент, **KPSR = 0.56**

Коэффициент, **KPMAX = KPMAX = 0.8**

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup>, **V = 25**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течении года, т/год, **B = 3**

Плотность смеси, т/м<sup>3</sup>, **RO = 0.8285**

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8) ,  $NN = B / (RO * V) = 3 / (0.8285 * 25) =$   
**0.1448**

Коэффициент (Прил. 10) ,  $KOB = 2.5$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/час ,  $VCMAX = 12$

Давление паров смеси, мм.рт.ст. ,  $PS = 500.3$   
,  $P = PS = 500.3$

Коэффициент ,  $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С ,  $TKIP = 56$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль ,  $MRS = 0.6 * TKIP + 45 = 0.6 * 56 + 45 = 78.6$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2) ,  $M = 0.294 * PS * MRS * (KTMAX * KB + KTMIN) * KPSR * KOB * B / (10 ^ 7 * RO) = 0.294 * 500.3 * 78.6 * (0.74 * 1 + 0.42) * 0.56 * 2.5 * 3 / (10 ^ 7 * 0.8285) = 0.0068$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1) ,  $G = (0.163 * PS * MRS * KTMAX * KPMAX * KB * VCMAX) / 10 ^ 4 = (0.163 * 500.3 * 78.6 * 0.74 * 0.8 * 1 * 12) / 10 ^ 4 = 4.55$

#### Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M}_ = CI * M / 100 = 72.46 * 0.0068 / 100 = 0.00493$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G}_ = CI * G / 100 = 72.46 * 4.55 / 100 = 3.3$

#### Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M}_ = CI * M / 100 = 26.8 * 0.0068 / 100 = 0.001822$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G}_ = CI * G / 100 = 26.8 * 4.55 / 100 = 1.22$

#### Примесь: 0602 Бензол

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M}_ = CI * M / 100 = 0.35 * 0.0068 / 100 = 0.0000238$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G}_ = CI * G / 100 = 0.35 * 4.55 / 100 =$   
**0.01593**

#### Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M}_ = CI * M / 100 = 0.22 * 0.0068 / 100 =$

**0.00001496**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G}_ = CI * G / 100 = 0.22 * 4.55 / 100 = 0.01$

#### Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M}_ = CI * M / 100 = 0.11 * 0.0068 / 100 =$

**0.00000748**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G}_ = CI * G / 100 = 0.11 * 4.55 / 100 =$

**0.005**

#### Примесь: 0333 Сероводород

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M}_ = CI * M / 100 = 0.06 * 0.0068 / 100 =$

**0.00000408**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G}_ = CI * G / 100 = 0.06 * 4.55 / 100 =$

**0.00273**

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород	0.00273	0.00000408
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	3.3	0.00493
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	1.22	0.001822
0602	Бензол	0.01593	0.0000238
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.005	0.00000748
0621	Метилбензол (Толуол)	0.01	0.00001496

**Источник загрязнения N 6011, неорганизованный**

**Источник выделения N 001, Дренажная емкость, V-25м3**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт , **NPNAME = Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С , **TMIN = 10**

Коэффициент Kt (Прил.7) , **KT = 0.42**

**KTMIN = KT = 0.42**

Максимальная температура смеси, гр.С , **TMAX = 30**

Коэффициент Kt (Прил.7) , **KT = 0.74**

**KTMAX = KT = 0.74**

Режим эксплуатации , **\_NAME\_ = "мерник", ССВ - отсутствуют**

Конструкция резервуаров , **\_NAME\_ = Заглубленный**

Объем одного резервуара данного типа, м3 , **VI = 25**

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

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

Категория веществ , **\_NAME\_ = А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха**

Значение Kpsr (Прил.8) , **KPSR = 0.56**

Значение Kpm (Прил.8) , **KPM = 0.8**

Коэффициент , **KPSR = 0.56**

Коэффициент , **KPMAX = KPMAX = 0.8**

Общий объем резервуаров, м3 , **V = 25**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течении года, т/год , **B = 3**

Плотность смеси, т/м3 , **RO = 0.8285**

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8) , **NN = B / (RO \* V) = 3 / (0.8285 \* 25) = 0.1448**

Коэффициент (Прил. 10) , **KOB = 2.5**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час , **VCMAX = 12**

Давление паров смеси, мм.рт.ст. , **PS = 500.3**  
**, P = PS = 500.3**

Коэффициент , **KV = 1**

Температура начала кипения смеси, гр.С , **TKIP = 56**

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль , **MRS = 0.6 \* TKIP + 45 = 0.6 \* 56 + 45 = 78.6**

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2) , **M = 0.294 \* PS \* MRS \* (KTMAX \* KV + KTMIN) \* KPSR \* KOB \* B / (10 ^ 7 \* RO) = 0.294 \* 500.3 \* 78.6 \* (0.74 \* 1 + 0.42) \* 0.56 \* 2.5 \* 3 / (10 ^ 7 \* 0.8285) = 0.0068**

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1) , **G = (0.163 \* PS \***

$$MRS * KTMAX * KPMAX * KB * VSMAX) / 10^4 = (0.163 * 500.3 * 78.6 * 0.74 * 0.8 * 1 * 12) / 10^4 = 4.55$$

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  **$\underline{M} = CI * M / 100 = 72.46 * 0.0068 / 100 = 0.00493$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  **$\underline{G} = CI * G / 100 = 72.46 * 4.55 / 100 = 3.3$**

**Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  **$\underline{M} = CI * M / 100 = 26.8 * 0.0068 / 100 = 0.001822$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  **$\underline{G} = CI * G / 100 = 26.8 * 4.55 / 100 = 1.22$**

**Примесь: 0602 Бензол**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  **$\underline{M} = CI * M / 100 = 0.35 * 0.0068 / 100 = 0.0000238$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  **$\underline{G} = CI * G / 100 = 0.35 * 4.55 / 100 = 0.01593$**

**Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  **$\underline{M} = CI * M / 100 = 0.22 * 0.0068 / 100 = 0.00001496$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  **$\underline{G} = CI * G / 100 = 0.22 * 4.55 / 100 = 0.01$**

**Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  **$\underline{M} = CI * M / 100 = 0.11 * 0.0068 / 100 = 0.00000748$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  **$\underline{G} = CI * G / 100 = 0.11 * 4.55 / 100 = 0.005$**

**Примесь: 0333 Сероводород**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  **$\underline{M} = CI * M / 100 = 0.06 * 0.0068 / 100 = 0.00000408$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  **$\underline{G} = CI * G / 100 = 0.06 * 4.55 / 100 = 0.00273$**

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0333	Сероводород	0.00273	0.00000408
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	3.3	0.00493
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	1.22	0.001822
0602	Бензол	0.01593	0.0000238
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.005	0.00000748
0621	Метилбензол (Толуол)	0.01	0.00001496

**Источник загрязнения N 6012, неорганизованный**

**Источник выделения N 001, Дренажная емкость, V-10м3**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт , **NPNAME = Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С ,  $T_{MIN} = 10$

Коэффициент Kt (Прил.7) ,  $KT = 0.42$

$KT_{MIN} = KT = 0.42$

Максимальная температура смеси, гр.С ,  $T_{MAX} = 30$

Коэффициент Kt (Прил.7) ,  $KT = 0.74$

$KT_{MAX} = KT = 0.74$

Режим эксплуатации ,  $_{NAME} = \text{"мерник", ССВ - отсутствуют}$

Конструкция резервуаров ,  $_{NAME} = \text{Заглубленный}$

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

Количество резервуаров данного типа ,  $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров ,  $KNR = 1$

Категория веществ ,  $_{NAME} = \text{А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха}$

Значение Kpsr (Прил.8) ,  $KPSR = 0.56$

Значение Kpmax (Прил.8) ,  $KPM = 0.8$

Коэффициент ,  $KPSR = 0.56$

Коэффициент ,  $KPMAX = KPMAX = 0.8$

Общий объем резервуаров, м3 ,  $V = 10$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течении года, т/год ,  $B = 1$

Плотность смеси, т/м3 ,  $RO = 0.8285$

Годовая обрачиваемость резервуара (5.1.8) ,  $NN = B / (RO * V) = 1 / (0.8285 * 10) = 0.1207$

Коэффициент (Прил. 10) ,  $KOB = 2.5$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой

из резервуара во время его закачки, м3/час ,  $VCMAX = 12$

Давление паров смеси, мм.рт.ст. ,  $PS = 500.3$

,  $P = PS = 500.3$

Коэффициент ,  $KV = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С ,  $TKIP = 56$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль ,  $MRS = 0.6 * TKIP + 45 = 0.6 * 56 + 45 = 78.6$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2) ,  $M = 0.294 * PS * MRS * (KTMAX * KV + KTMIN) * KPSR * KOB * B / (10 ^ 7 * RO) = 0.294 * 500.3 * 78.6 * (0.74 * 1 + 0.42) * 0.56 * 2.5 * 1 / (10 ^ 7 * 0.8285) = 0.002266$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1) ,  $G = (0.163 * PS * MRS * KTMAX * KPMAX * KV * VCMAX) / 10 ^ 4 = (0.163 * 500.3 * 78.6 * 0.74 * 0.8 * 1 * 12) / 10 ^ 4 = 4.55$

#### Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $_{M} = CI * M / 100 = 72.46 * 0.002266 / 100 = 0.001642$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $_{G} = CI * G / 100 = 72.46 * 4.55 / 100 = 3.3$

#### Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $_{M} = CI * M / 100 = 26.8 * 0.002266 / 100 = 0.000607$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $_{G} = CI * G / 100 = 26.8 * 4.55 / 100 = 1.22$

#### Примесь: 0602 Бензол

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.35 * 0.002266 / 100 =$   
**0.00000793**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.35 * 4.55 / 100 =$   
**0.01593**

**Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.22 * 0.002266 / 100 =$   
**0.00000499**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.22 * 4.55 / 100 =$  **0.01**

**Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.11 * 0.002266 / 100 =$   
**0.000002493**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.11 * 4.55 / 100 =$   
**0.005**

**Примесь: 0333 Сероводород**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.06 * 0.002266 / 100 =$   
**0.00000136**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.06 * 4.55 / 100 =$   
**0.00273**

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород	0.00273	0.00000136
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	3.3	0.001642
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	1.22	0.000607
0602	Бензол	0.01593	0.00000793
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.005	0.000002493
0621	Метилбензол (Толуол)	0.01	0.00000499

**Источник загрязнения N 6013, неорганизованный**

**Источник выделения N 001, Приемники нефти, РГС-25**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт , **NPNAME = Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С , **TMIN = 10**

Коэффициент Kt (Прил.7) , **KT = 0.42**

**KTMIN = KT = 0.42**

Максимальная температура смеси, гр.С , **TMAX = 30**

Коэффициент Kt (Прил.7) , **KT = 0.74**

**KTMAX = KT = 0.74**

Режим эксплуатации , **\_NAME\_ = "мерник", ССВ - отсутствуют**

Конструкция резервуаров , **\_NAME\_ = Заглубленный**

Объем одного резервуара данного типа, м3 , **VI = 25**

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

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

Категория веществ , **\_NAME\_ = А - Нефть из магистрального трубопровода и др.**

## **нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха**

Значение  $K_{psr}$  (Прил. 8) ,  $KPSR = 0.56$

Значение  $K_{pm}$  (Прил. 8) ,  $KPM = 0.8$

Коэффициент ,  $KPSR = 0.56$

Коэффициент ,  $KPMAX = KPMAX = 0.8$

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup> ,  $V = 25$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течении года, т/год ,  $B = 25000$

Плотность смеси, т/м<sup>3</sup> ,  $RO = 0.8285$

Годовая обрачиваемость резервуара (5.1.8) ,  $NN = B / (RO * V) = 25000 / (0.8285 * 25) = 1207$

Коэффициент (Прил. 10) ,  $KOB = 1.35$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/час ,  $VCMAX = 100$

Давление паров смеси, мм.рт.ст. ,  $PS = 500.3$

,  $P = PS = 500.3$

Коэффициент ,  $KV = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С ,  $TKIP = 56$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль ,  $MRS = 0.6 * TKIP + 45 = 0.6 * 56 + 45 = 78.6$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2) ,  $M = 0.294 * PS * MRS * (KTMAX * KV + KTMIN) * KPSR * KOB * B / (10 ^ 7 * RO) = 0.294 * 500.3 * 78.6 * (0.74 * 1 + 0.42) * 0.56 * 1.35 * 25000 / (10 ^ 7 * 0.8285) = 30.6$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1) ,  $G = (0.163 * PS * MRS * KTMAX * KPMAX * KV * VCMAX) / 10 ^ 4 = (0.163 * 500.3 * 78.6 * 0.74 * 0.8 * 1 * 100) / 10 ^ 4 = 37.95$

### **Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $_M_ = CI * M / 100 = 72.46 * 30.6 / 100 = 22.17$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $_G_ = CI * G / 100 = 72.46 * 37.95 / 100 = 27.5$

### **Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $_M_ = CI * M / 100 = 26.8 * 30.6 / 100 = 8.2$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $_G_ = CI * G / 100 = 26.8 * 37.95 / 100 = 10.17$

### **Примесь: 0602 Бензол**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $_M_ = CI * M / 100 = 0.35 * 30.6 / 100 = 0.107$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $_G_ = CI * G / 100 = 0.35 * 37.95 / 100 = 0.1328$

### **Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $_M_ = CI * M / 100 = 0.22 * 30.6 / 100 = 0.0673$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $_G_ = CI * G / 100 = 0.22 * 37.95 / 100 = 0.0835$

### **Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.11 * 30.6 / 100 = 0.03366$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.11 * 37.95 / 100 = 0.04175$

**Примесь: 0333 Сероводород**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 0.06$   
 Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.06 * 30.6 / 100 = 0.01836$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.06 * 37.95 / 100 = 0.02277$

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0333	Сероводород	0.02277	0.01836
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	27.5	22.17
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	10.17	8.2
0602	Бензол	0.1328	0.107
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.04175	0.03366
0621	Метилбензол (Толуол)	0.0835	0.0673

**Источник загрязнения N 6014, неорганизованный**  
**Источник выделения N 001, Приемники нефти, РГС-75**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
 Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт ,  $NPNAME =$  **Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С ,  $TMIN = 10$

Коэффициент Kt (Прил.7) ,  $KT = 0.42$

$KTMIN = KT = 0.42$

Максимальная температура смеси, гр.С ,  $TMAX = 30$

Коэффициент Kt (Прил.7) ,  $KT = 0.74$

$KTMAX = KT = 0.74$

Режим эксплуатации ,  $\underline{NAME} =$  **"мерник", ССВ - отсутствуют**

Конструкция резервуаров ,  $\underline{NAME} =$  **Заглубленный**

Объем одного резервуара данного типа, м3 ,  $VI = 75$

Количество резервуаров данного типа ,  $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров ,  $KNR = 1$

Категория веществ ,  $\underline{NAME} =$  **A - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха**

Значение Kpsr (Прил.8) ,  $KPSR = 0.56$

Значение Kpmax (Прил.8) ,  $KPM = 0.8$

Коэффициент ,  $KPSR = 0.56$

Коэффициент ,  $KPMAX = KPMAX = 0.8$

Общий объем резервуаров, м3 ,  $V = 75$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течении года, т/год ,  $B = 75000$

Плотность смеси, т/м3 ,  $RO = 0.8285$

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8) ,  $NN = B / (RO * V) = 75000 / (0.8285 * 75) = 1207$

Коэффициент (Прил. 10) ,  $KOB = 1.35$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час ,  $VSMAX = 100$

Давление паров смеси, мм.рт.ст. ,  $PS = 500.3$   
,  $P = PS = 500.3$

Коэффициент ,  $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С ,  $TKIP = 56$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль ,  $MRS = 0.6 * TKIP + 45 = 0.6 * 56 + 45 = 78.6$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2) ,  $M = 0.294 * PS * MRS * (KTMAX * KB + KTMIN) * KPSR * KOV * B / (10 ^ 7 * RO) = 0.294 * 500.3 * 78.6 * (0.74 * 1 + 0.42) * 0.56 * 1.35 * 75000 / (10 ^ 7 * 0.8285) = 91.8$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1) ,  $G = (0.163 * PS * MRS * KTMAX * KPMAX * KB * VCMAX) / 10 ^ 4 = (0.163 * 500.3 * 78.6 * 0.74 * 0.8 * 1 * 100) / 10 ^ 4 = 37.95$

#### Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 72.46 * 91.8 / 100 = 66.5$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 72.46 * 37.95 / 100 = 27.5$

#### Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 26.8 * 91.8 / 100 = 24.6$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 26.8 * 37.95 / 100 = 10.17$

#### Примесь: 0602 Бензол

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.35 * 91.8 / 100 = 0.321$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.35 * 37.95 / 100 = 0.1328$

#### Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.22 * 91.8 / 100 = 0.202$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.22 * 37.95 / 100 = 0.0835$

#### Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.11 * 91.8 / 100 = 0.101$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.11 * 37.95 / 100 = 0.04175$

#### Примесь: 0333 Сероводород

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.06 * 91.8 / 100 = 0.0551$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.06 * 37.95 / 100 = 0.02277$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.02277	0.0551
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	27.5	66.5
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	10.17	24.6
0602	Бензол	0.1328	0.321

0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.04175	0.101
0621	Метилбензол (Толуол)	0.0835	0.202

**Источник загрязнения N 6015, неорганизованный**

**Источник выделения N 001, Насосная станция**

Список литературы:

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

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Сырая нефть

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С

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

Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1) ,  $Q = 0.05$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. ,  $NI = 7$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. ,  $NNI = 7$

Время работы одной единицы оборудования, час/год ,  $T = 8760$

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1) ,  $G = Q * NNI / 3.6 = 0.05 * 7 / 3.6 = 0.0972$

Валовый выброс, т/год (8.2) ,  $M = (Q * NI * T) / 1000 = (0.05 * 7 * 8760) / 1000 = 3.066$

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 72.46 * 3.066 / 100 = 2.22$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 72.46 * 0.0972 / 100 = 0.0704$

**Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 26.8 * 3.066 / 100 = 0.822$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 26.8 * 0.0972 / 100 = 0.02605$

**Примесь: 0602 Бензол**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 0.35 * 3.066 / 100 = 0.01073$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 0.35 * 0.0972 / 100 = 0.00034$

**Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 0.22 * 3.066 / 100 = 0.00675$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 0.22 * 0.0972 / 100 = 0.000214$

**Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 0.11 * 3.066 / 100 = 0.00337$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 0.11 * 0.0972 / 100 = 0.000107$

**Примесь: 0333 Сероводород**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  **$M = CI * M / 100 = 0.06 * 3.066 / 100 = 0.00184$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  **$G = CI * G / 100 = 0.06 * 0.0972 / 100 = 0.0000583$**

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0333	Сероводород	0.0000583	0.00184
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.0704	2.22
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.02605	0.822
0602	Бензол	0.00034	0.01073
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.000107	0.00337
0621	Метилбензол (Толуол)	0.000214	0.00675

**Площадка 005 – НТ, Резервуарный парк**

**Источник загрязнения N 0016, Дыхательный клапан**

**Источник выделения N 001, РВС-2000, №1**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт , **NPNAME = Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С , **TMIN = 10**

Коэффициент Kt (Прил.7) , **KT = 0.42**

**KTMIN = KT = 0.42**

Максимальная температура смеси, гр.С , **TMAX = 30**

Коэффициент Kt (Прил.7) , **KT = 0.74**

**KTMAX = KT = 0.74**

Режим эксплуатации , **\_NAME\_ = "мерник", ССВ - отсутствуют**

Конструкция резервуаров , **\_NAME\_ = Наземный вертикальный с боковым и нижним подогревом**

Объем одного резервуара данного типа, м3 , **VI = 2000**

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

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

Категория веществ , **\_NAME\_ = А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха**

Значение Kpsr (Прил.8) , **KPSR = 0.56**

Значение Kpm (Прил.8) , **KPM = 0.8**

Коэффициент , **KPSR = 0.56**

Коэффициент , **KPMAX = KPMAX = 0.8**

Общий объем резервуаров, м3 , **V = 2000**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течении года, т/год , **B = 50000**

Плотность смеси, т/м3 , **RO = 0.8285**

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8) , **NN = B / (RO \* V) = 50000 / (0.8285 \* 2000) = 30.17**

Коэффициент (Прил. 10) , **KOB = 2.5**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час , **VCMAX = 160**

Давление паров смеси, мм.рт.ст. ,  $PS = 500.3$

,  $P = PS = 500.3$

Коэффициент ,  $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С ,  $TKIP = 56$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль ,  $MRS = 0.6 * TKIP + 45 = 0.6 * 56 + 45 = 78.6$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2) ,  $M = 0.294 * PS * MRS * (KTMAX * KB + KTMIN) * KPSR * KOB * B / (10 ^ 7 * RO) = 0.294 * 500.3 * 78.6 * (0.74 * 1 + 0.42) * 0.56 * 2.5 * 50000 / (10 ^ 7 * 0.8285) = 113$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1) ,  $G = (0.163 * PS * MRS * KTMAX * KPMAX * KB * VSMAX) / 10 ^ 4 = (0.163 * 500.3 * 78.6 * 0.74 * 0.8 * 1 * 160) / 10 ^ 4 = 60.7$

#### Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $_M_ = CI * M / 100 = 72.46 * 113 / 100 = 81.9$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $_G_ = CI * G / 100 = 72.46 * 60.7 / 100 = 44$

#### Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $_M_ = CI * M / 100 = 26.8 * 113 / 100 = 30.3$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $_G_ = CI * G / 100 = 26.8 * 60.7 / 100 = 16.27$

#### Примесь: 0602 Бензол

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $_M_ = CI * M / 100 = 0.35 * 113 / 100 = 0.396$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $_G_ = CI * G / 100 = 0.35 * 60.7 / 100 = 0.2125$

#### Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $_M_ = CI * M / 100 = 0.22 * 113 / 100 = 0.249$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $_G_ = CI * G / 100 = 0.22 * 60.7 / 100 = 0.1335$

#### Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $_M_ = CI * M / 100 = 0.11 * 113 / 100 = 0.124$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $_G_ = CI * G / 100 = 0.11 * 60.7 / 100 = 0.0668$

#### Примесь: 0333 Сероводород

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $_M_ = CI * M / 100 = 0.06 * 113 / 100 = 0.068$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $_G_ = CI * G / 100 = 0.06 * 60.7 / 100 = 0.0364$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.0364	0.068
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	44	81.9
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	16.27	30.3
0602	Бензол	0.2125	0.396
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0668	0.124

0621	Метилбензол (Толуол)	0.1335	0.249
------	----------------------	--------	-------

**Источник загрязнения N 0017, Дыхательный клапан**

**Источник выделения N 001, РВС-2000, №2**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт , **NPNAME = Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С , **TMIN = 10**

Коэффициент Kt (Прил.7) , **KT = 0.42**

**KTMIN = KT = 0.42**

Максимальная температура смеси, гр.С , **TMAX = 30**

Коэффициент Kt (Прил.7) , **KT = 0.74**

**KTMAX = KT = 0.74**

Режим эксплуатации , **\_NAME\_ = "мерник", ССВ - отсутствуют**

Конструкция резервуаров , **\_NAME\_ = Наземный вертикальный с боковым и нижним подогревом**

Объем одного резервуара данного типа, м3 , **VI = 2000**

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

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

Категория веществ , **\_NAME\_ = А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха**

Значение Kpsr (Прил.8) , **KPSR = 0.56**

Значение Kpmax (Прил.8) , **KPM = 0.8**

Коэффициент , **KPSR = 0.56**

Коэффициент , **KPMAX = KPMAX = 0.8**

Общий объем резервуаров, м3 , **V = 2000**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течении года, т/год , **B = 50000**

Плотность смеси, т/м3 , **RO = 0.8285**

Годовая обрачиваемость резервуара (5.1.8) , **NN = B / (RO \* V) = 50000 / (0.8285 \* 2000) = 30.17**

Коэффициент (Прил. 10) , **KOB = 2.5**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час , **VCMAX = 160**

Давление паров смеси, мм.рт.ст. , **PS = 500.3**

**, P = PS = 500.3**

Коэффициент , **KB = 1**

Температура начала кипения смеси, гр.С , **TKIP = 56**

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль , **MRS = 0.6 \* TKIP + 45 = 0.6 \* 56 + 45 = 78.6**

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2) , **M = 0.294 \* PS \* MRS \* (KTMAX \* KB + KTMIN) \* KPSR \* KOB \* B / (10 ^ 7 \* RO) = 0.294 \* 500.3 \* 78.6 \* (0.74 \* 1 + 0.42) \* 0.56 \* 2.5 \* 50000 / (10 ^ 7 \* 0.8285) = 113**

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1) , **G = (0.163 \* PS \* MRS \* KTMAX \* KPMAX \* KB \* VCMAX) / 10 ^ 4 = (0.163 \* 500.3 \* 78.6 \* 0.74 \* 0.8 \* 1 \* 160) / 10 ^ 4 = 60.7**

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) , **\_M\_ = CI \* M / 100 = 72.46 \* 113 / 100 = 81.9**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G}_- = CI * G / 100 = 72.46 * 60.7 / 100 = 44$

**Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M}_- = CI * M / 100 = 26.8 * 113 / 100 = 30.3$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G}_- = CI * G / 100 = 26.8 * 60.7 / 100 = 16.27$

**Примесь: 0602 Бензол**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M}_- = CI * M / 100 = 0.35 * 113 / 100 = 0.396$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G}_- = CI * G / 100 = 0.35 * 60.7 / 100 = 0.2125$

**Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M}_- = CI * M / 100 = 0.22 * 113 / 100 = 0.249$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G}_- = CI * G / 100 = 0.22 * 60.7 / 100 = 0.1335$

**Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M}_- = CI * M / 100 = 0.11 * 113 / 100 = 0.124$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G}_- = CI * G / 100 = 0.11 * 60.7 / 100 = 0.0668$

**Примесь: 0333 Сероводород**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M}_- = CI * M / 100 = 0.06 * 113 / 100 = 0.068$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G}_- = CI * G / 100 = 0.06 * 60.7 / 100 = 0.0364$

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0333	Сероводород	0.0364	0.068
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	44	81.9
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	16.27	30.3
0602	Бензол	0.2125	0.396
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0668	0.124
0621	Метилбензол (Толуол)	0.1335	0.249

**Площадка 006 – НТ, Бензиновый блок**

**Источник загрязнения N 0024-0025, Дыхательный клапан**

**Источник выделения N 001-002, РВС-50 м3**

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 ,  $NP =$  **Бензины автомобильные низкооктановые (до 90)**

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12) ,  $C = 972$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12) ,  $YU = 780$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т ,  $BOZ = 4166.666667$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12) ,  $YYY = 1100$   
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т ,  $BVL = 4166.666667$   
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч ,  $VC = 100$   
Коэффициент(Прил. 12) ,  $KNP = 1$   
Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют  
Объем одного резервуара данного типа, м3 ,  $VI = 50$   
Количество резервуаров данного типа ,  $NR = 2$   
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии ,  $KNR = 1$

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха  
Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный  
Значение  $K_{pm}$  для этого типа резервуаров(Прил. 8) ,  $KPM = 1$   
Значение  $K_{psr}$  для этого типа резервуаров(Прил. 8) ,  $KPSR = 0.7$   
Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13) ,  $GHR = 0.22$   
 $GHR = GHR + GHR * KNP * NR = 0 + 0.22 * 1 * 2 = 0.44$   
Коэффициент ,  $KPSR = 0.7$   
Коэффициент ,  $KPMAX = KPMAX = 1$   
Общий объем резервуаров, м3 ,  $V = 100$   
Сумма  $G_{hri} * K_{np} * N_r$  ,  $GHR = 0.44$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) ,  $G = C * KPMAX * VC / 3600 = 972 * 1 * 100 / 3600 = 27$   
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2) ,  $M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10^{(-6)} + GHR = (780 * 4166.666667 + 1100 * 4166.666667) * 1 * 10^{(-6)} + 0.44 = 8.27$

#### Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) ,  $CI = 75.47$   
Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 75.47 * 8.27 / 100 = 6.24$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 75.47 * 27 / 100 = 20.38$

#### Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) ,  $CI = 18.38$   
Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 18.38 * 8.27 / 100 = 1.52$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 18.38 * 27 / 100 = 4.96$

#### Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) ,  $CI = 2.5$   
Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 2.5 * 8.27 / 100 = 0.2068$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 2.5 * 27 / 100 = 0.675$

#### Примесь: 0602 Бензол

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) ,  $CI = 2$   
Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 2 * 8.27 / 100 = 0.1654$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 2 * 27 / 100 = 0.54$

#### Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) ,  $CI = 1.45$   
Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 1.45 * 8.27 / 100 = 0.12$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 1.45 * 27 / 100 =$

**0.3915**

**Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **CI = 0.15**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  **$M = CI * M / 100 = 0.15 * 8.27 / 100 = 0.0124$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  **$G = CI * G / 100 = 0.15 * 27 / 100 = 0.0405$**

**Примесь: 0627 Этилбензол**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **CI = 0.05**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  **$M = CI * M / 100 = 0.05 * 8.27 / 100 = 0.004135$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  **$G = CI * G / 100 = 0.05 * 27 / 100 = 0.0135$**

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	20.38	6.24
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	4.96	1.52
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.675	0.2068
0602	Бензол	0.54	0.1654
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0405	0.0124
0621	Метилбензол (Толуол)	0.3915	0.12
0627	Этилбензол	0.0135	0.004135

**Источник загрязнения N 0026-0029, Дыхательный клапан**

**Источник выделения N 001-002, РВС-50 м3 (подземные)**

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 = Бензины автомобильные низкооктановые (до 90)**

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12) , **C = 972**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12) , **YY = 780**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т , **BOZ = 8333.333333**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12) , **YYY = 1100**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т , **BVL = 8333.333333**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч , **VC = 100**

Коэффициент (Прил. 12) , **KNP = 1**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

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

Количество резервуаров данного типа , **NR = 4**

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

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Заглубленный

Значение Kpmax для этого типа резервуаров (Прил. 8) , **KPM = 0.8**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8) , **KPSR = 0.56**

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13) , **GHRI = 0.066**

$$GHR = GHR + GHRI * KNP * NR = 0 + 0.066 * 1 * 4 = 0.264$$

Коэффициент ,  $KPSR = 0.56$

Коэффициент ,  $KPMAX = KPMAX = 0.8$

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup> ,  $V = 200$

Сумма Ghri\*Knp\*Nr ,  $GHR = 0.264$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) , } G = C * KPMAX * VC / 3600 = 972 * 0.8 * 100 / 3600 = 21.6$$

$$\text{Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2) , } M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10^{(-6)} + GHR = (780 * 8333.333333299999 + 1100 * 8333.333333299999) * 0.8 * 10^{(-6)} + 0.264 = 12.8$$

#### Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) ,  $CI = 75.47$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 75.47 * 12.8 / 100 = 9.66$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 75.47 * 21.6 / 100 = 16.3$

#### Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) ,  $CI = 18.38$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 18.38 * 12.8 / 100 = 2.353$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 18.38 * 21.6 / 100 = 3.97$

#### Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) ,  $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 2.5 * 12.8 / 100 = 0.32$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 2.5 * 21.6 / 100 = 0.54$

#### Примесь: 0602 Бензол

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) ,  $CI = 2$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 2 * 12.8 / 100 = 0.256$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 2 * 21.6 / 100 = 0.432$

#### Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) ,  $CI = 1.45$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 1.45 * 12.8 / 100 = 0.1856$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 1.45 * 21.6 / 100 = 0.313$

#### Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) ,  $CI = 0.15$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.15 * 12.8 / 100 = 0.0192$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.15 * 21.6 / 100 = 0.0324$

#### Примесь: 0627 Этилбензол

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) ,  $CI = 0.05$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.05 * 12.8 / 100 = 0.0064$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.05 * 21.6 / 100 = 0.0108$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	16.3	9.66

0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	3.97	2.353
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.54	0.32
0602	Бензол	0.432	0.256
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0324	0.0192
0621	Метилбензол (Толуол)	0.313	0.1856
0627	Этилбензол	0.0108	0.0064

**Источник загрязнения N 6016, неорганизованный  
Источник выделения N 001, Насосный блок**

Список литературы:

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

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Бензины автомобильные низкооктановые (до 90)

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Газ, бензин и жидкости с температурой кипения <120 гр.С

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

Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1) ,  $Q = 0.26$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. ,  $NI = 2$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. ,  $NNI = 2$

Время работы одной единицы оборудования, час/год ,  $T = 1400$

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1) ,  $G = Q * NNI / 3.6 = 0.26 * 2 / 3.6 = 0.1444$

Валовый выброс, т/год (8.2) ,  $M = (Q * NI * T) / 1000 = (0.26 * 2 * 1400) / 1000 = 0.728$

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 75.47$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 75.47 * 0.728 / 100 = 0.549$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 75.47 * 0.1444 / 100 = 0.109$

**Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 18.38$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 18.38 * 0.728 / 100 = 0.1338$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 18.38 * 0.1444 / 100 = 0.02654$

**Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 2.5 * 0.728 / 100 = 0.0182$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 2.5 * 0.1444 / 100 = 0.00361$

**Примесь: 0602 Бензол**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 2$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 2 * 0.728 / 100 = 0.01456$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 2 * 0.1444 / 100 =$

**0.00289**

**Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **CI = 1.45**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  **$\underline{M} = CI * M / 100 = 1.45 * 0.728 / 100 = 0.01056$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  **$\underline{G} = CI * G / 100 = 1.45 * 0.1444 / 100 = 0.002094$**

**Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **CI = 0.15**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  **$\underline{M} = CI * M / 100 = 0.15 * 0.728 / 100 = 0.001092$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  **$\underline{G} = CI * G / 100 = 0.15 * 0.1444 / 100 = 0.0002166$**

**Примесь: 0627 Этилбензол**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **CI = 0.05**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  **$\underline{M} = CI * M / 100 = 0.05 * 0.728 / 100 = 0.000364$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  **$\underline{G} = CI * G / 100 = 0.05 * 0.1444 / 100 = 0.0000722$**

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.109	0.549
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.02654	0.1338
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.00361	0.0182
0602	Бензол	0.00289	0.01456
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0002166	0.001092
0621	Метилбензол (Толуол)	0.002094	0.01056
0627	Этилбензол	0.0000722	0.000364

**Площадка 007 – НТ, Лаборатория**

**Источник загрязнения N 0030, Вентруба**

**Источник выделения N 001, Лаборатория**

Список литературы:

Приложение №9 к приказу министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года № 100-п, Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, расчеты по п-6

Исходные данные:

Лабораторный шкаф – 3 ед.

Время работы – 5400 час/год

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>T, час/год</b>	<b>n, шт.</b>	<b>M, г/сек</b>	<b>B, т/год</b>
0302	Азотная кислота /по молекуле HNO3/	5400	3	0,0015	0,08748
0316	Гидрохлорид (Водород хлористый; Соляная кислота) /по молекуле HCl/	5400	3	0,000396	0,007698
0322	Серная кислота	5400	3	0,0000801	0,001557144
0150	Натрий гидроксид (Натрия гидроокись; Натр едкий; Сода каустическая)	5400	3	0,0000393	0,000763992

0303	Аммиак	5400	3	0,0001476	0,002869344
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	5400	3	0,000576	0,01119744
1061	Этанол (Спирт этиловый)	5400	3	0,00501	0,0973944
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	5400	3	0,001911	0,03714984
0337	Углерод оксид	5400	3	0,0002949	0,0019109

## Площадка 008 – НПЗ, АТП

Источник загрязнения N 0041, дымовая труба

Источник выделения N 001, Котел марки Е-4.0-1.4 МГДН (Тансу)

Список литературы:

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

Вид топлива , **K3 = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год , **BT = 270**

Расход топлива, л/с , **BG = 16**

Месторождение , **M = \_NAME\_ = Жанажолское месторождение**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1) , **QR = 9272**

Пересчет в МДж , **QR = QR \* 0.004187 = 9272 \* 0.004187 = 38.82**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1) , **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1) , **AIR = 0**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1) , **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1) , **SIR = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

### Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Номинальная паропроизв. котлоагрегата, т/ч , **QN = 4**

Факт. паропроизводительность котлоагрегата, т/ч , **QF = 4**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , **KNO = 0.0934**

Кoeff. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , **KNO = KNO \* (QF / QN) ^ 0.25 = 0.0934 \* (4 / 4) ^ 0.25 = 0.0934**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , **MNOT = 0.001 \* BT \* QR \* KNO \* (1-B) = 0.001 \* 270 \* 38.82 \* 0.0934 \* (1-0) = 0.979**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , **MNOG = 0.001 \* BG \* QR \* KNO \* (1-B) = 0.001 \* 16 \* 38.82 \* 0.0934 \* (1-0) = 0.058**

Выброс азота диоксида (0301), т/год , **\_M\_ = 0.8 \* MNOT = 0.8 \* 0.979 = 0.783**

Выброс азота диоксида (0301), г/с , **\_G\_ = 0.8 \* MNOG = 0.8 \* 0.058 = 0.0464**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год , **\_M\_ = 0.13 \* MNOT = 0.13 \* 0.979 = 0.1273**

Выброс азота оксида (0304), г/с , **\_G\_ = 0.13 \* MNOG = 0.13 \* 0.058 = 0.00754**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

### Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2) , **NSO2 = 0**

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1) ,  $H2S = 0.0047$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) ,  $M = 0.02 * BT * SR * (1 - NSO2) + 0.0188 * H2S * BT = 0.02 * 270 * 0 * (1 - 0) + 0.0188 * 0.0047 * 270 = 0.02386$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) ,  $G = 0.02 * BG * SIR * (1 - NSO2) + 0.0188 * H2S * BG = 0.02 * 16 * 0 * (1 - 0) + 0.0188 * 0.0047 * 16 = 0.001414$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

**Примесь: 0337 Углерод оксид**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2) ,  $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2) ,  $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла ,  $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) ,  $CCO = Q3 * R * QR = 0.5 * 0.5 * 38.82 = 9.7$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) ,  $M = 0.001 * BT * CCO * (1 - Q4 / 100) = 0.001 * 270 * 9.7 * (1 - 0 / 100) = 2.62$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) ,  $G = 0.001 * BG * CCO * (1 - Q4 / 100) = 0.001 * 16 * 9.7 * (1 - 0 / 100) = 0.1552$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0464	0.783
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00754	0.1273
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.001414	0.02386
0337	Углерод оксид	0.1552	2.62

**Источник загрязнения N 0042, дымовая труба**

**Источник выделения N 001, Котел ПКН**

Список литературы:

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

Вид топлива ,  $K3 = \text{Мазут, нефть}$

Расход топлива, т/год ,  $BT = 100$

Расход топлива, г/с ,  $BG = 22.2$

Марка топлива ,  $M = \text{NAME} = \text{Мазут среднесернистый}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1) ,  $QR = 9518$

Пересчет в МДж ,  $QR = QR * 0.004187 = 9518 * 0.004187 = 39.85$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1) ,  $AR = 0.1$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1) ,  $AIR = 0.1$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1) ,  $SR = 1.9$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1) ,  $SIR = 1.9$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ МАЗУТНОЙ ЗОЛЫ

**Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/**

Очистка поверхности котла производится в остановленном состоянии  
Котел с промпароперегревателем

Доля ванадия, оседающего на поверхн.нагрева котла ,  $NOS = 0.07$

Выбросы мазутной золы, г/с (ф-ла 2.11) ,  $\underline{G} = 0.004 * AIR / 1.8 * BG * (1-NOS) = 0.004 * 0.1 / 1.8 * 22.2 * (1-0.07) = 0.00459$

Выбросы мазутной золы, т/год (ф-ла 2.11) ,  $\underline{M} = 0.004 * AR / 1.8 * BT * (1-NOS) = 0.004 * 0.1 / 1.8 * 100 * (1-0.07) = 0.02067$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

**Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)**

Номинальная паропроизв. котлоагрегата, т/ч ,  $QN = 2$

Факт. паропроизводительность котлоагрегата, т/ч ,  $QF = 2$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) ,  $KNO = 0.0888$

Коефф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений ,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) ,  $KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.0888 * (2 / 2) ^ 0.25 = 0.0888$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) ,  $MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 100 * 39.85 * 0.0888 * (1-0) = 0.354$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) ,  $MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 22.2 * 39.85 * 0.0888 * (1-0) = 0.0786$

Выброс азота диоксида (0301), т/год ,  $\underline{M} = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.354 = 0.283$

Выброс азота диоксида (0301), г/с ,  $\underline{G} = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.0786 = 0.0629$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год ,  $\underline{M} = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.354 = 0.046$

Выброс азота оксида (0304), г/с ,  $\underline{G} = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.0786 = 0.01022$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2) ,  $NSO2 = 0.02$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1) ,  $H2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) ,  $\underline{M} = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT = 0.02 * 100 * 1.9 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 100 = 3.724$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) ,  $\underline{G} = 0.02 * BG * SIR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG = 0.02 * 22.2 * 1.9 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 22.2 = 0.827$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

**Примесь: 0337 Углерод оксид**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2) ,  $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2) ,  $Q3 = 0.5$

Коеффициент, учитывающий долю потери тепла ,  $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) ,  $CCO = Q3 * R * QR = 0.5 * 0.65 * 39.85 = 12.95$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) ,  $\underline{M} = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 100 * 12.95 * (1-0 / 100) = 1.295$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) ,  $\underline{G} = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 22.2 * 12.95 * (1-0 / 100) = 0.2875$

Итого:

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0629	0.283
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.01022	0.046
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.827	3.724
0337	Углерод оксид	0.2875	1.295
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/	0.00459	0.02067

## Площадка 008 – НПЗ, АТП

**Источник загрязнения N 0043, Дыхательный клапан**

**Источник выделения N 001, Емкость для мазута V-25 м3**

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 = Мазут**

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12) , **C = 5.4**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12) , **YY = 4**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т , **BOZ = 666**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12) , **YYY = 4**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т , **BVL = 666**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч , **VC = 12**

Коэффициент (Прил. 12) , **KNP = 0.0043**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м3 , **VI = 25**

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

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

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Kpmax для этого типа резервуаров (Прил. 8) , **KPM = 1**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8) , **KPSR = 0.7**

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13) , **GHR1 = 0.22**

**GHR = GHR + GHR1 \* KNP \* NR = 0 + 0.22 \* 0.0043 \* 1 = 0.000946**

Коэффициент , **KPSR = 0.7**

Коэффициент , **KPMAX = KPMAX = 1**

Общий объем резервуаров, м3 , **V = 25**

Сумма Ghr1\*Knp\*Nr , **GHR = 0.000946**

Максимальный из разовых выбросов, г/с (6.2.1) , **G = C \* KPMAX \* VC / 3600 = 5.4 \* 1 \* 12 / 3600 = 0.018**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2) , **M = (YY \* BOZ + YYY \* BVL) \* KPMAX \* 10 ^ (-6) + GHR = (4 \* 666 + 4 \* 666) \* 1 \* 10 ^ (-6) + 0.000946 = 0.00627**

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **CI = 99.52**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 99.52 * 0.00627 / 100 = 0.00624$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 99.52 * 0.018 / 100 = 0.0179$

**Примесь: 0333 Сероводород**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 0.48$   
 Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 0.48 * 0.00627 / 100 = 0.0000301$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 0.48 * 0.018 / 100 = 0.0000864$

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0333	Сероводород	0.0000864	0.0000301
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.0179	0.00624

**Источник загрязнения N 0044, Дыхательный клапан**  
**Источник выделения N 001, Сборники бензиновой фракции**

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 ,  $NP =$  **Бензины автомобильные низкооктановые (до 90)**

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12) ,  $C = 972$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12) ,  $YU = 780$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т ,  $BOZ = 12500$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12) ,  $YUY = 1100$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т ,  $BVL = 12500$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч ,  $VC = 4$

Коэффициент (Прил. 12) ,  $KNP = 1$

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup> ,  $VI = 8$

Количество резервуаров данного типа ,  $NR = 2$

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

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение  $Kpmax$  для этого типа резервуаров (Прил. 8) ,  $KPM = 1$

Значение  $Kpsr$  для этого типа резервуаров (Прил. 8) ,  $KPSR = 0.7$

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных

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

$GHR = GHR + GHRI * KNP * NR = 0 + 0.22 * 1 * 2 = 0.44$

Коэффициент ,  $KPSR = 0.7$

Коэффициент ,  $KPMAX = KPMAX = 1$

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup> ,  $V = 16$

Сумма  $Ghri * Knp * Nr$  ,  $GHR = 0.44$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) ,  $G = C * KPMAX * VC / 3600 = 972 * 1 * 4 /$

$$3600 = 1.08$$

$$\text{Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2) , } M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAH * 10^{(-6)} + GHR = (780 * 12500 + 1100 * 12500) * 1 * 10^{(-6)} + 0.44 = 23.94$$

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5**

$$\text{Концентрация ЗВ в парах, \% масс (Прил. 14) , } CI = 75.47$$

$$\text{Валовый выброс, т/год (5.2.5) , } \underline{M} = CI * M / 100 = 75.47 * 23.94 / 100 = 18.07$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , } \underline{G} = CI * G / 100 = 75.47 * 1.08 / 100 = 0.815$$

**Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10**

$$\text{Концентрация ЗВ в парах, \% масс (Прил. 14) , } CI = 18.38$$

$$\text{Валовый выброс, т/год (5.2.5) , } \underline{M} = CI * M / 100 = 18.38 * 23.94 / 100 = 4.4$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , } \underline{G} = CI * G / 100 = 18.38 * 1.08 / 100 = 0.1985$$

**Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров)**

$$\text{Концентрация ЗВ в парах, \% масс (Прил. 14) , } CI = 2.5$$

$$\text{Валовый выброс, т/год (5.2.5) , } \underline{M} = CI * M / 100 = 2.5 * 23.94 / 100 = 0.599$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , } \underline{G} = CI * G / 100 = 2.5 * 1.08 / 100 = 0.027$$

**Примесь: 0602 Бензол**

$$\text{Концентрация ЗВ в парах, \% масс (Прил. 14) , } CI = 2$$

$$\text{Валовый выброс, т/год (5.2.5) , } \underline{M} = CI * M / 100 = 2 * 23.94 / 100 = 0.479$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , } \underline{G} = CI * G / 100 = 2 * 1.08 / 100 = 0.0216$$

**Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)**

$$\text{Концентрация ЗВ в парах, \% масс (Прил. 14) , } CI = 1.45$$

$$\text{Валовый выброс, т/год (5.2.5) , } \underline{M} = CI * M / 100 = 1.45 * 23.94 / 100 = 0.347$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , } \underline{G} = CI * G / 100 = 1.45 * 1.08 / 100 = 0.01566$$

**Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)**

$$\text{Концентрация ЗВ в парах, \% масс (Прил. 14) , } CI = 0.15$$

$$\text{Валовый выброс, т/год (5.2.5) , } \underline{M} = CI * M / 100 = 0.15 * 23.94 / 100 = 0.0359$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , } \underline{G} = CI * G / 100 = 0.15 * 1.08 / 100 = 0.00162$$

**Примесь: 0627 Этилбензол**

$$\text{Концентрация ЗВ в парах, \% масс (Прил. 14) , } CI = 0.05$$

$$\text{Валовый выброс, т/год (5.2.5) , } \underline{M} = CI * M / 100 = 0.05 * 23.94 / 100 = 0.01197$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , } \underline{G} = CI * G / 100 = 0.05 * 1.08 / 100 = 0.00054$$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.815	18.07
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.1985	4.4

0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.027	0.599
0602	Бензол	0.0216	0.479
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.00162	0.0359
0621	Метилбензол (Толуол)	0.01566	0.347
0627	Этилбензол	0.00054	0.01197

**Источник загрязнения N 0045, дымовая труба**

**Источник выделения N 001, Печь БДУ 1**

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. ,  $NI = 1$

Время работы одной топки, час/год ,  $T = 7920$

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час ,  $B = 152$

Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы ,  $BB = 1$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)**

Содержание серы в топливе, % ,  $SR = 1.9$

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

Количество выбросов, кг/час (5.1) ,  $M = B * (2 * SR * BB + 1.88 * H2S * (1-BB)) * 0.01 = 152 * (2 * 1.9 * 1 + 1.88 * 0 * (1-1)) * 0.01 = 5.78$

Валовый выброс, т/год ,  $M_ = N * M * T * 10^{-3} = 1 * 5.78 * 7920 * 10^{-3} = 45.8$

Максимальный из разовых выброс, г/с ,  $G_ = NI * M / 3.6 = 1 * 5.78 / 3.6 = 1.606$

**Примесь: 0337 Углерод оксид**

Количество выбросов, кг/час (5.2а) ,  $M = 1.5 * B * 10^{-3} = 1.5 * 152 * 10^{-3} = 0.228$

Валовый выброс, т/год ,  $M_ = N * M * T * 10^{-3} = 1 * 0.228 * 7920 * 10^{-3} = 1.806$

Максимальный из разовых выброс, г/с ,  $G_ = NI * M / 3.6 = 1 * 0.228 / 3.6 = 0.0633$

**Примесь: 0410 Метан**

Количество выбросов, кг/час (5.2б) ,  $M = 1.5 * B * 10^{-3} = 1.5 * 152 * 10^{-3} = 0.228$

Валовый выброс, т/год ,  $M_ = N * M * T * 10^{-3} = 1 * 0.228 * 7920 * 10^{-3} = 1.806$

Максимальный из разовых выброс, г/с ,  $G_ = NI * M / 3.6 = 1 * 0.228 / 3.6 = 0.0633$

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 ,  $QP = 6120$

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час ,  $QP = QP / NN = 6120 / 1 = 6120$

Фактическая средняя теплопроизводительность

одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105) ,  $QF = 29.4 * E * B / NN = 29.4 * 1.37 * 152 / 1$

**= 6122.3**

Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах ,  $A = 1.6$

Отношение  $V_{сп}/V_{г}$  при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1) ,  $V = 0.9$

Концентрация оксидов азота, кг/м<sup>3</sup> (5.6) ,  $C_{NOX} = 1.073 * (180 + 60 * BB) * QF / QP * A ^ 0.5 * V * 10 ^ -6 = 1.073 * (180 + 60 * 1) * 6122.3 / 6120 * 1.6 ^ 0.5 * 0.9 * 10 ^ -6 = 0.000293$

Объем продуктов сгорания, м<sup>3</sup>/ч (5.4) ,  $VR = 7.84 * A * B * E = 7.84 * 1.6 * 152 * 1.37 = 2612.2$

Объем продуктов сгорания, м<sup>3</sup>/с ,  $VO = VR / 3600 = 2612.2 / 3600 = 0.726$

Количество выбросов, кг/час (5.3) ,  $M = VR * C_{NOX} = 2612.2 * 0.000293 = 0.765$

Валовый выброс окислов азота, т/год ,  $MI = N * M * T * 10 ^ -3 = 1 * 0.765 * 7920 * 10 ^ -3 = 6.06$

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с ,  $GI = NI * M / 3.6 = 1 * 0.765 / 3.6 = 0.2125$

Коэффициент трансформации для NO<sub>2</sub> ,  $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации для NO ,  $K_{NO} = 0.13$

Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

#### Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год ,  $M = K_{NO2} * MI = 0.8 * 6.06 = 4.85$

Максимальный из разовых выброс, г/с ,  $G = K_{NO2} * GI = 0.8 * 0.2125 = 0.17$

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

Валовый выброс, т/год ,  $M = K_{NO} * MI = 0.13 * 6.06 = 0.788$

Максимальный из разовых выброс, г/с ,  $G = K_{NO} * GI = 0.13 * 0.2125 = 0.0276$

#### Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/

Содержание золы в топливе (% по массе) ,  $AR = 0.1$

Количество выбросов, кг/час (5.7) ,  $M = B * BB * AR * 0.01 = 152 * 1 * 0.1 * 0.01 = 0.152$

Валовый выброс, т/год ,  $M = N * M * T * 10 ^ -3 = 1 * 0.152 * 7920 * 10 ^ -3 = 1.204$

Максимальный из разовых выброс, г/с ,  $G = NI * M / 3.6 = 1 * 0.152 / 3.6 = 0.0422$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.17	4.85
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0276	0.788
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1.606	45.8
0337	Углерод оксид	0.0633	1.806
0410	Метан	0.0633	1.806
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/	0.0422	1.204

Источник загрязнения N 0046, дымовая труба

Источник выделения N 001, Печь БДУ 2

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. ,  $NI = 1$

Время работы одной топки, час/год ,  $T = 7920$

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час ,  $B = 152$

Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы ,  $BB = 1$

### Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Содержание серы в топливе, % ,  $SR = 1.9$

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

Количество выбросов, кг/час (5.1) ,  $M = B * (2 * SR * BB + 1.88 * H2S * (1 - BB)) * 0.01 = 152 * (2 * 1.9 * 1 + 1.88 * 0 * (1 - 1)) * 0.01 = 5.78$

Валовый выброс, т/год ,  $M_ = N * M * T * 10^{-3} = 1 * 5.78 * 7920 * 10^{-3} = 45.8$

Максимальный из разовых выброс, г/с ,  $G_ = NI * M / 3.6 = 1 * 5.78 / 3.6 = 1.606$

### Примесь: 0337 Углерод оксид

Количество выбросов, кг/час (5.2а) ,  $M = 1.5 * B * 10^{-3} = 1.5 * 152 * 10^{-3} = 0.228$

Валовый выброс, т/год ,  $M_ = N * M * T * 10^{-3} = 1 * 0.228 * 7920 * 10^{-3} = 1.806$

Максимальный из разовых выброс, г/с ,  $G_ = NI * M / 3.6 = 1 * 0.228 / 3.6 = 0.0633$

### Примесь: 0410 Метан

Количество выбросов, кг/час (5.2б) ,  $M = 1.5 * B * 10^{-3} = 1.5 * 152 * 10^{-3} = 0.228$

Валовый выброс, т/год ,  $M_ = N * M * T * 10^{-3} = 1 * 0.228 * 7920 * 10^{-3} = 1.806$

Максимальный из разовых выброс, г/с ,  $G_ = NI * M / 3.6 = 1 * 0.228 / 3.6 = 0.0633$

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 ,  $QP = 6120$

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час ,  $QP = QP / NN = 6120 / 1 = 6120$

Фактическая средняя теплопроизводительность

одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105) ,  $QF = 29.4 * E * B / NN = 29.4 * 1.37 * 152 / 1 = 6122.3$

Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах ,  $A = 1.6$

Отношение  $V_{сп}/V_{г}$  при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1) ,  $V = 0.9$

Концентрация оксидов азота, кг/м<sup>3</sup> (5.6) ,  $CNOX = 1.073 * (180 + 60 * BB) * QF / QP * A^{0.5} * V * 10^{-6} = 1.073 * (180 + 60 * 1) * 6122.3 / 6120 * 1.6^{0.5} * 0.9 * 10^{-6} = 0.000293$

Объем продуктов сгорания, м<sup>3</sup>/ч (5.4) ,  $VR = 7.84 * A * B * E = 7.84 * 1.6 * 152 * 1.37 = 2612.2$

Объем продуктов сгорания, м<sup>3</sup>/с ,  $VO_ = VR / 3600 = 2612.2 / 3600 = 0.726$

Количество выбросов, кг/час (5.3) ,  $M = VR * CNOX = 2612.2 * 0.000293 = 0.765$

Валовый выброс окислов азота, т/год ,  $M_ = N * M * T * 10^{-3} = 1 * 0.765 * 7920 * 10^{-3} = 6.06$

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с ,  $GI = NI * M / 3.6 = 1 * 0.765 / 3.6 = 0.2125$

Коэффициент трансформации для NO<sub>2</sub> ,  $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для NO ,  $KNO = 0.13$

Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

**Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)**

Валовый выброс, т/год ,  $\_M\_ = KNO_2 * MI = 0.8 * 6.06 = 4.85$

Максимальный из разовых выброс, г/с ,  $\_G\_ = KNO_2 * GI = 0.8 * 0.2125 = 0.17$

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

Валовый выброс, т/год ,  $\_M\_ = KNO * MI = 0.13 * 6.06 = 0.788$

Максимальный из разовых выброс, г/с ,  $\_G\_ = KNO * GI = 0.13 * 0.2125 = 0.0276$

**Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/**

Содержание золы в топливе (% по массе) ,  $AR = 0.1$

Количество выбросов, кг/час (5.7) ,  $M = B * BB * AR * 0.01 = 152 * 1 * 0.1 * 0.01 = 0.152$

Валовый выброс, т/год ,  $\_M\_ = N * M * \_T\_ * 10^{-3} = 1 * 0.152 * 7920 * 10^{-3} = 1.204$

Максимальный из разовых выброс, г/с ,  $\_G\_ = NI * M / 3.6 = 1 * 0.152 / 3.6 = 0.0422$

Итого выбросы:

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.17	4.85
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0276	0.788
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1.606	45.8
0337	Углерод оксид	0.0633	1.806
0410	Метан	0.0633	1.806
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/	0.0422	1.204

**Источник загрязнения N 0047, дымовая труба**

**Источник выделения N 001, Печь БДУ 3**

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. ,  $NI = 1$

Время работы одной топки, час/год ,  $\_T\_ = 7920$

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час ,  $B = 152$

Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы ,  $BB = 1$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)**

Содержание серы в топливе, % ,  $SR = 1.9$

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

Количество выбросов, кг/час (5.1) ,  $M = B * (2 * SR * BB + 1.88 * H_2S * (1 - BB)) * 0.01 = 152 * (2 * 1.9 * 1 + 1.88 * 0 * (1 - 1)) * 0.01 = 5.78$

Валовый выброс, т/год ,  $\_M\_ = N * M * \_T\_ * 10^{-3} = 1 * 5.78 * 7920 * 10^{-3} = 45.8$

Максимальный из разовых выброс, г/с ,  $\underline{G} = NI * M / 3.6 = 1 * 5.78 / 3.6 = 1.606$

**Примесь: 0337 Углерод оксид**

Количество выбросов, кг/час (5.2а) ,  $M = 1.5 * B * 10^{-3} = 1.5 * 152 * 10^{-3} = 0.228$

Валовый выброс, т/год ,  $\underline{M} = N * M * \underline{T} * 10^{-3} = 1 * 0.228 * 7920 * 10^{-3} = 1.806$

Максимальный из разовых выброс, г/с ,  $\underline{G} = NI * M / 3.6 = 1 * 0.228 / 3.6 = 0.0633$

**Примесь: 0410 Метан**

Количество выбросов, кг/час (5.2б) ,  $M = 1.5 * B * 10^{-3} = 1.5 * 152 * 10^{-3} = 0.228$

Валовый выброс, т/год ,  $\underline{M} = N * M * \underline{T} * 10^{-3} = 1 * 0.228 * 7920 * 10^{-3} = 1.806$

Максимальный из разовых выброс, г/с ,  $\underline{G} = NI * M / 3.6 = 1 * 0.228 / 3.6 = 0.0633$

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 ,  $QP = 6120$

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час ,  $QP = QP / NN = 6120 / 1 = 6120$

Фактическая средняя теплопроизводительность

одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105) ,  $QF = 29.4 * E * B / NN = 29.4 * 1.37 * 152 / 1 = 6122.3$

Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах ,  $A = 1.6$

Отношение  $V_{сп}/V_{г}$  при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1) ,  $V = 0.9$

Концентрация оксидов азота, кг/м<sup>3</sup> (5.6) ,  $CNOX = 1.073 * (180 + 60 * BB) * QF / QP * A^{0.5} * V * 10^{-6} = 1.073 * (180 + 60 * 1) * 6122.3 / 6120 * 1.6^{0.5} * 0.9 * 10^{-6} = 0.000293$

Объем продуктов сгорания, м<sup>3</sup>/ч (5.4) ,  $VR = 7.84 * A * B * E = 7.84 * 1.6 * 152 * 1.37 = 2612.2$

Объем продуктов сгорания, м<sup>3</sup>/с ,  $\underline{VO} = VR / 3600 = 2612.2 / 3600 = 0.726$

Количество выбросов, кг/час (5.3) ,  $M = VR * CNOX = 2612.2 * 0.000293 = 0.765$

Валовый выброс окислов азота, т/год ,  $MI = N * M * \underline{T} * 10^{-3} = 1 * 0.765 * 7920 * 10^{-3} = 6.06$

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с ,  $GI = NI * M / 3.6 = 1 * 0.765 / 3.6 = 0.2125$

Коэффициент трансформации для NO<sub>2</sub> ,  $KNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для NO ,  $KNO = 0.13$

Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

**Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)**

Валовый выброс, т/год ,  $\underline{M} = KNO2 * MI = 0.8 * 6.06 = 4.85$

Максимальный из разовых выброс, г/с ,  $\underline{G} = KNO2 * GI = 0.8 * 0.2125 = 0.17$

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

Валовый выброс, т/год ,  $\underline{M} = KNO * MI = 0.13 * 6.06 = 0.788$

Максимальный из разовых выброс, г/с ,  $\underline{G} = KNO * GI = 0.13 * 0.2125 = 0.0276$

**Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/**

Содержание золы в топливе (% по массе) ,  $AR = 0.1$

Количество выбросов, кг/час (5.7) ,  $M = B * BB * AR * 0.01 = 152 * 1 * 0.1 * 0.01 = 0.152$

Валовый выброс, т/год ,  $\underline{M} = N * M * \underline{T} * 10^{-3} = 1 * 0.152 * 7920 * 10^{-3} = 1.204$

Максимальный из разовых выброс, г/с ,  $\underline{G} = NI * M / 3.6 = 1 * 0.152 / 3.6 = 0.0422$

Итого выбросы:

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.17	4.85
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0276	0.788
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1.606	45.8
0337	Углерод оксид	0.0633	1.806
0410	Метан	0.0633	1.806
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/	0.0422	1.204

**Источник загрязнения N 0050, Дыхательный клапан**

**Источник выделения N 001, Емкость подачи топлива в печи БДУ**

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 = Мазут**

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12) , **C = 5.4**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12) , **YY = 4**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т , **BOZ = 1806**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12) , **YYY = 4**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т , **BVL = 1806**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч , **VC = 12**

Коэффициент (Прил. 12) , **KNP = 0.0043**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup> , **VI = 25**

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

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

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Kpmax для этого типа резервуаров (Прил. 8) , **KPM = 1**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8) , **KPSR = 0.7**

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных

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

**GHR = GHR + GHRI \* KNP \* NR = 0 + 0.22 \* 0.0043 \* 1 = 0.000946**

Коэффициент , **KPSR = 0.7**

Коэффициент , **KPMAX = KPMAX = 1**

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup> , **V = 25**

Сумма Ghri\*Knp\*Nr , **GHR = 0.000946**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) , **G = C \* KPMAX \* VC / 3600 = 5.4 \* 1 \* 12 / 3600 = 0.018**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2) , **M = (YY \* BOZ + YYY \* BVL) \* KPMAX \* 10<sup>(-6)</sup> + GHR = (4 \* 1806 + 4 \* 1806) \* 1 \* 10<sup>(-6)</sup> + 0.000946 = 0.0154**

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **CI = 99.52**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 99.52 * 0.0154 / 100 = 0.01533$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 99.52 * 0.018 / 100 = 0.0179$

**Примесь: 0333 Сероводород**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 0.48$   
 Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.48 * 0.0154 / 100 = 0.0000739$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.48 * 0.018 / 100 = 0.0000864$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.0000864	0.0000739
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.0179	0.01533

**Источник загрязнения N 6024, неорганизованный**

**Источник выделения N 001-002, Насосы подачи топлива**

Список литературы:

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

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Мазут

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С

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

Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1) ,  $Q = 0.05$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. ,  $NI = 2$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. ,  $NNI = 2$

Время работы одной единицы оборудования, час/год ,  $T_ = 7920$

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1) ,  $G = Q * NNI / 3.6 = 0.05 * 2 / 3.6 = 0.0278$

Валовый выброс, т/год (8.2) ,  $M = (Q * NI * T_ ) / 1000 = (0.05 * 2 * 7920) / 1000 = 0.792$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 99.52$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 99.52 * 0.792 / 100 = 0.788$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 99.52 * 0.0278 / 100 = 0.02767$

**Примесь: 0333 Сероводород**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 0.48$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.48 * 0.792 / 100 = 0.0038$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.48 * 0.0278 / 100 = 0.0001334$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.0001334	0.0038
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.02767	0.788

**Источник загрязнения N 6026, Неорганизован**

**Источник выделения N 001, Блок Б1**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, 1996 г. расчеты по п.5.2.1.

Давление в аппарате, гПа,  $P - 196.1$

Объем аппарата, м<sup>3</sup>,  $V - 3.5$

Коэффициент, (Таблица 5.3),  $K_D - 0.32$

Количество выбросов газа, кг/час, по формуле (5.30)

$$M = 0.004 * (PV/1011)^{0.8} / K_D = 0.004 * (196.1 * 3.5/1011)^{0.8} / 0.32 = 0,0091695$$

Т, час/период	М, кг/час	М, г/сек	В, т/период
7920	0,0091695	0,002547083	0,072622431

Выбросы индивидуальных компонентов по группам:

Код	Примесь	$C_x$	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов С1-С5	72,46	0,001845616	0,052622213
0416	Смесь углеводородов С6-С10	26,8	0,000682618	0,019462811
0602	Бензол	0,35	0,000009	0,000254179
0621	Метилбензол	0,22	0,000006	0,000159769
0616	Ксилол	0,11	0,000003	0,0000799
0333	Сероводород	0,06	0,0000015	0,0000436

**Источник загрязнения N 6027, Неорганизован**

**Источник выделения N 001, Блок Б1**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, 1996 г. расчеты по п.5.2.1.

Давление в аппарате, гПа,  $P - 196.1$

Объем аппарата, м<sup>3</sup>,  $V - 3.5$

Коэффициент, (Таблица 5.3),  $K_D - 0.32$

Количество выбросов газа, кг/час, по формуле (5.30)

$$M = 0.004 * (PV/1011)^{0.8} / K_D = 0.004 * (196.1 * 3.5/1011)^{0.8} / 0.32 = 0,0091695$$

Т, час/период	М, кг/час	М, г/сек	В, т/период
7920	0,0091695	0,002547083	0,072622431

Выбросы индивидуальных компонентов по группам:

Код	Примесь	$C_x$	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов С1-С5	72,46	0,001845616	0,052622213
0416	Смесь углеводородов С6-С10	26,8	0,000682618	0,019462811
0602	Бензол	0,35	0,000009	0,000254179
0621	Метилбензол	0,22	0,000006	0,000159769
0616	Ксилол	0,11	0,000003	0,0000799
0333	Сероводород	0,06	0,0000015	0,0000436

**Источник загрязнения N 6028, Неорганизован**

**Источник выделения N 001, Блок Б1**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, 1996 г. расчеты по п.5.2.1.

Давление в аппарате, гПа,  $P = 196.1$

Объем аппарата, м<sup>3</sup>,  $V = 3.5$

Коэффициент, (Таблица 5.3),  $K_D = 0.32$

Количество выбросов газа, кг/час, по формуле (5.30)

$$P = 0.004 * (PV/1011)^{0.8} / K_D = 0.004 * (196.1 * 3.5/1011)^{0.8} / 0.32 = 0,0091695$$

Т, час/период	М, кг/час	М, г/сек	В, т/период
7920	0,0091695	0,002547083	0,072622431

Выбросы индивидуальных компонентов по группам:

Код	Примесь	$C_x$	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов С1-С5	72,46	0,001845616	0,052622213
0416	Смесь углеводородов С6-С10	26,8	0,000682618	0,019462811
0602	Бензол	0,35	0,000009	0,000254179
0621	Метилбензол	0,22	0,000006	0,000159769
0616	Ксилол	0,11	0,000003	0,0000799
0333	Сероводород	0,06	0,0000015	0,0000436

**Источник загрязнения N 6029, неорганизованный**

**Источник выделения N 001, Насосы откачки нефтепродуктов**

Список литературы:

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

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Бензины автомобильные низкооктановые (до 90)

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Газ, бензин и жидкости с температурой кипения <120 гр.С

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

Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1) ,  $Q = 0.26$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. ,  $NI = 8$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. ,  $NNI = 8$

Время работы одной единицы оборудования, час/год ,  $T = 2000$

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1) ,  $G = Q * NNI / 3.6 = 0.26 * 8 / 3.6 = 0.578$

Валовый выброс, т/год (8.2) ,  $M = (Q * NI * T) / 1000 = (0.26 * 8 * 2000) / 1000 = 4.16$

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 75.47$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 75.47 * 4.16 / 100 = 3.14$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 75.47 * 0.578 / 100 = 0.436$

**Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 18.38$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 18.38 * 4.16 / 100 = 0.765$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 18.38 * 0.578 / 100 = 0.1062$

**Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 2.5 * 4.16 / 100 = 0.104$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 2.5 * 0.578 / 100 = 0.01445$

**Примесь: 0602 Бензол**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 2$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 2 * 4.16 / 100 = 0.0832$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 2 * 0.578 / 100 = 0.01156$

**Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 1.45$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 1.45 * 4.16 / 100 = 0.0603$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 1.45 * 0.578 / 100 = 0.00838$

**Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 0.15$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.15 * 4.16 / 100 = 0.00624$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.15 * 0.578 / 100 = 0.000867$

**Примесь: 0627 Этилбензол**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 0.05$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.05 * 4.16 / 100 = 0.00208$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.05 * 0.578 / 100 = 0.000289$

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Керосин, дизтопливо и жидкости с температурой кипения 120-300 гр.С

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

Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1) ,  $Q = 0.13$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. ,  $NI = 8$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. ,  $NNI = 8$

Время работы одной единицы оборудования, час/год ,  $\underline{T} = 2000$

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1) ,  $G = Q * NNI / 3.6 = 0.13 * 8 / 3.6 = 0.289$

Валовый выброс, т/год (8.2) ,  $M = (Q * NI * \underline{T}) / 1000 = (0.13 * 8 * 2000) / 1000 = 2.08$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 99.72 * 2.08 / 100 = 2.074$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 99.72 * 0.289 / 100 = 0.288$

**Примесь: 0333 Сероводород**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.28 * 2.08 / 100 = 0.00582$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.28 * 0.289 / 100 = 0.00081$

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Мазут

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С

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

Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1) ,  $Q = 0.05$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. ,  $NI = 8$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. ,  $NNI = 8$

Время работы одной единицы оборудования, час/год ,  $\underline{T} = 2000$

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1) ,  $G = Q * NNI / 3.6 = 0.05 * 8 / 3.6 = 0.1111$

Валовый выброс, т/год (8.2) ,  $M = (Q * NI * \underline{T}) / 1000 = (0.05 * 8 * 2000) / 1000 = 0.8$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 99.52$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 99.52 * 0.8 / 100 = 0.796$

**Итого выбросы примеси: 2754,(без учета очистки), т/год = 2.8700000**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 99.52 * 0.1111 / 100 = 0.1106$

**Примесь: 0333 Сероводород**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 0.48$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.48 * 0.8 / 100 = 0.00384$

**Итого выбросы примеси: 0333,(без учета очистки), т/год = 0.0096600**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.48 * 0.1111 / 100 = 0.000533$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.00081	0.00966
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.436	3.14
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.1062	0.765
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.01445	0.104
0602	Бензол	0.01156	0.0832
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.000867	0.00624
0621	Метилбензол (Толуол)	0.00838	0.0603
0627	Этилбензол	0.000289	0.00208
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.288	2.87

**Источник загрязнения N 6058, неорганизованный**

**Источник выделения N 001, Насосы подачи топлива в печи БДУ**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих

веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Мазут

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С

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

Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1) ,  $Q = 0.05$

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

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

Время работы одной единицы оборудования, час/год ,  $T_ = 7920$

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1) ,  $G = Q * NNI / 3.6 = 0.05 * 1 / 3.6 = 0.0139$

Валовый выброс, т/год (8.2) ,  $M = (Q * NI * T_ ) / 1000 = (0.05 * 1 * 7920) / 1000 = 0.396$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 99.52$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M_ = CI * M / 100 = 99.52 * 0.396 / 100 = 0.394$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G_ = CI * G / 100 = 99.52 * 0.0139 / 100 = 0.01383$

**Примесь: 0333 Сероводород**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 0.48$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M_ = CI * M / 100 = 0.48 * 0.396 / 100 = 0.0019$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G_ = CI * G / 100 = 0.48 * 0.0139 / 100 = 0.0000667$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.0000667	0.0019
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.01383	0.394

**Источник загрязнения N 6059, Неорганизован**

**Источник выделения N 001-002, Дренажная емкость**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт ,  $NPNAME =$  **Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С ,  $TMIN = 10$

Коэффициент Kt (Прил.7) ,  $KT = 0.42$

$KTMIN = KT = 0.42$

Максимальная температура смеси, гр.С ,  $TMAX = 30$

Коэффициент Kt (Прил.7) ,  $KT = 0.74$

$KTMAX = KT = 0.74$

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

Конструкция резервуаров ,  $_NAME_ =$  **Заглубленный**

Объем одного резервуара данного типа, м3 ,  $VI = 25$

Количество резервуаров данного типа ,  $NR = 4$

Количество групп одноцелевых резервуаров ,  $KNR = 1$

Категория веществ ,  $_NAME_ =$  **А - Нефть из магистрального трубопровода и др.**

## **нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха**

Значение  $K_{psr}$  (Прил. 8) ,  $KPSR = 0.56$

Значение  $K_{pm}$  (Прил. 8) ,  $KPM = 0.8$

Коэффициент ,  $KPSR = 0.56$

Коэффициент ,  $KPMAX = KPMAX = 0.8$

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup> ,  $V = 100$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течении года, т/год ,  $B = 8$

Плотность смеси, т/м<sup>3</sup> ,  $RO = 0.8285$

Годовая обрачиваемость резервуара (5.1.8) ,  $NN = B / (RO * V) = 8 / (0.8285 * 100) = 0.0966$

Коэффициент (Прил. 10) ,  $KOB = 2.5$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/час ,  $VCMAX = 6$

Давление паров смеси, мм.рт.ст. ,  $PS = 500.3$

,  $P = PS = 500.3$

Коэффициент ,  $KV = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С ,  $TKIP = 56$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль ,  $MRS = 0.6 * TKIP + 45 = 0.6 * 56 + 45 = 78.6$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2) ,  $M = 0.294 * PS * MRS * (KTMAX * KV + KTMIN) * KPSR * KOB * B / (10 ^ 7 * RO) = 0.294 * 500.3 * 78.6 * (0.74 * 1 + 0.42) * 0.56 * 2.5 * 8 / (10 ^ 7 * 0.8285) = 0.01813$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1) ,  $G = (0.163 * PS * MRS * KTMAX * KPMAX * KV * VCMAX) / 10 ^ 4 = (0.163 * 500.3 * 78.6 * 0.74 * 0.8 * 1 * 6) / 10 ^ 4 = 2.277$

### **Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 72.46 * 0.01813 / 100 = 0.01314$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 72.46 * 2.277 / 100 = 1.65$

### **Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 26.8 * 0.01813 / 100 = 0.00486$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 26.8 * 2.277 / 100 = 0.61$

### **Примесь: 0602 Бензол**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.35 * 0.01813 / 100 = 0.0000635$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.35 * 2.277 / 100 = 0.00797$

### **Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.22 * 0.01813 / 100 = 0.0000399$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.22 * 2.277 / 100 = 0.00501$

**Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  **$\underline{M} = CI * M / 100 = 0.11 * 0.01813 / 100 = 0.00001994$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  **$\underline{G} = CI * G / 100 = 0.11 * 2.277 / 100 = 0.002505$**

**Примесь: 0333 Сероводород**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  **$\underline{M} = CI * M / 100 = 0.06 * 0.01813 / 100 = 0.00001088$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  **$\underline{G} = CI * G / 100 = 0.06 * 2.277 / 100 = 0.001366$**

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0333	Сероводород	0.001366	0.00001088
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1.65	0.01314
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.61	0.00486
0602	Бензол	0.00797	0.0000635
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.002505	0.00001994
0621	Метилбензол (Толуол)	0.00501	0.0000399

**Площадка 009 – НПЗ, Промпарк**

**Источник загрязнения N 0051, Дыхательный клапан**

**Источник выделения N 001, РГС № 3 для нефти 50 м3**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт , **NPNAME = Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С , **TMIN = 10**

Коэффициент Kt (Прил.7) , **KT = 0.42**

**KTMIN = KT = 0.42**

Максимальная температура смеси, гр.С , **TMAX = 30**

Коэффициент Kt (Прил.7) , **KT = 0.74**

**KTMAX = KT = 0.74**

Режим эксплуатации , **\_NAME\_ = "мерник", ССВ - отсутствуют**

Конструкция резервуаров , **\_NAME\_ = Наземный горизонтальный**

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

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

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

Категория веществ , **\_NAME\_ = А - Нефть из магистрального трубопровода и др.**

**нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха**

Значение Kpsr (Прил.8) , **KPSR = 0.7**

Значение Kpmax (Прил.8) , **KPM = 1**

Коэффициент , **KPSR = 0.7**

Коэффициент , **KPMAX = KPMAX = 1**

Общий объем резервуаров, м3 , **V = 50**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течении года, т/год , **B = 25000**

Плотность смеси, т/м3 , **RO = 0.8285**

Годовая обрачиваемость резервуара (5.1.8) , **NN = B / (RO \* V) = 25000 / (0.8285 \* 50) =**

**603.5**

Коэффициент (Прил. 10) ,  $KOB = 1.35$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/час ,  $VC_{MAX} = 12$

Давление паров смеси, мм.рт.ст. ,  $PS = 500.3$

,  $P = PS = 500.3$

Коэффициент ,  $KV = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С ,  $TKIP = 56$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль ,  $MRS = 0.6 * TKIP + 45 = 0.6 * 56 + 45 = 78.6$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2) ,  $M = 0.294 * PS * MRS * (KT_{MAX} * KV + KT_{MIN}) * KPSR * KOB * B / (10 ^ 7 * RO) = 0.294 * 500.3 * 78.6 * (0.74 * 1 + 0.42) * 0.7 * 1.35 * 25000 / (10 ^ 7 * 0.8285) = 38.24$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1) ,  $G = (0.163 * PS * MRS * KT_{MAX} * KPMAX * KV * VC_{MAX}) / 10 ^ 4 = (0.163 * 500.3 * 78.6 * 0.74 * 1 * 1 * 12) / 10 ^ 4 = 5.69$

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $\_M\_ = CI * M / 100 = 72.46 * 38.24 / 100 = 27.7$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\_G\_ = CI * G / 100 = 72.46 * 5.69 / 100 = 4.12$

**Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $\_M\_ = CI * M / 100 = 26.8 * 38.24 / 100 = 10.25$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\_G\_ = CI * G / 100 = 26.8 * 5.69 / 100 = 1.525$

**Примесь: 0602 Бензол**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $\_M\_ = CI * M / 100 = 0.35 * 38.24 / 100 = 0.1338$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\_G\_ = CI * G / 100 = 0.35 * 5.69 / 100 = 0.0199$

**Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $\_M\_ = CI * M / 100 = 0.22 * 38.24 / 100 = 0.0841$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\_G\_ = CI * G / 100 = 0.22 * 5.69 / 100 = 0.01252$

**Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $\_M\_ = CI * M / 100 = 0.11 * 38.24 / 100 = 0.0421$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\_G\_ = CI * G / 100 = 0.11 * 5.69 / 100 = 0.00626$

**Примесь: 0333 Сероводород**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $\_M\_ = CI * M / 100 = 0.06 * 38.24 / 100 = 0.02294$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\_G\_ = CI * G / 100 = 0.06 * 5.69 / 100 = 0.003414$

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

0333	Сероводород	0.003414	0.02294
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	4.12	27.7
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	1.525	10.25
0602	Бензол	0.0199	0.1338
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.00626	0.0421
0621	Метилбензол (Толуол)	0.01252	0.0841

**Источник загрязнения N 0052, Дыхательный клапан**

**Источник выделения N 001, РГС № 4 для нефти 50 м3**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт , **NPNAME = Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С , **TMIN = 10**

Коэффициент Kt (Прил.7) , **KT = 0.42**

**KTMIN = KT = 0.42**

Максимальная температура смеси, гр.С , **TMAX = 30**

Коэффициент Kt (Прил.7) , **KT = 0.74**

**KTMAX = KT = 0.74**

Режим эксплуатации , **\_NAME\_ = "мерник", ССВ - отсутствуют**

Конструкция резервуаров , **\_NAME\_ = Наземный горизонтальный**

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

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

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

Категория веществ , **\_NAME\_ = А - Нефть из магистрального трубопровода и др.**

**нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха**

Значение Kpsr (Прил.8) , **KPSR = 0.7**

Значение Kpmax (Прил.8) , **KPM = 1**

Коэффициент , **KPSR = 0.7**

Коэффициент , **KPMAX = KPMAX = 1**

Общий объем резервуаров, м3 , **V = 50**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течении года, т/год , **B = 25000**

Плотность смеси, т/м3 , **RO = 0.8285**

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8) , **NN = B / (RO \* V) = 25000 / (0.8285 \* 50) = 603.5**

Коэффициент (Прил. 10) , **KOB = 1.35**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой

из резервуара во время его закачки, м3/час , **VCMAX = 12**

Давление паров смеси, мм.рт.ст. , **PS = 500.3**

**, P = PS = 500.3**

Коэффициент , **KB = 1**

Температура начала кипения смеси, гр.С , **TKIP = 56**

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль , **MRS = 0.6 \* TKIP + 45 = 0.6 \* 56 + 45 = 78.6**

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2) , **M = 0.294 \* PS \* MRS \* (KTMAX \* KB + KTMIN) \* KPSR \* KOB \* B / (10 ^ 7 \* RO) = 0.294 \* 500.3 \* 78.6 \* (0.74 \* 1 + 0.42) \* 0.7 \* 1.35 \* 25000 / (10 ^ 7 \* 0.8285) = 38.24**

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1) , **G = (0.163 \* PS \* MRS \* KTMAX \* KPMAX \* KB \* VCMAX) / 10 ^ 4 = (0.163 \* 500.3 \* 78.6 \* 0.74 \* 1 \* 1 \* 12) / 10 ^ 4 = 5.69**

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  **$\underline{M} = CI * M / 100 = 72.46 * 38.24 / 100 = 27.7$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  **$\underline{G} = CI * G / 100 = 72.46 * 5.69 / 100 = 4.12$**

**Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  **$\underline{M} = CI * M / 100 = 26.8 * 38.24 / 100 = 10.25$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  **$\underline{G} = CI * G / 100 = 26.8 * 5.69 / 100 = 1.525$**

**Примесь: 0602 Бензол**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  **$\underline{M} = CI * M / 100 = 0.35 * 38.24 / 100 = 0.1338$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  **$\underline{G} = CI * G / 100 = 0.35 * 5.69 / 100 = 0.0199$**

**Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  **$\underline{M} = CI * M / 100 = 0.22 * 38.24 / 100 = 0.0841$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  **$\underline{G} = CI * G / 100 = 0.22 * 5.69 / 100 = 0.01252$**

**Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  **$\underline{M} = CI * M / 100 = 0.11 * 38.24 / 100 = 0.0421$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  **$\underline{G} = CI * G / 100 = 0.11 * 5.69 / 100 = 0.00626$**

**Примесь: 0333 Сероводород**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  **$\underline{M} = CI * M / 100 = 0.06 * 38.24 / 100 = 0.02294$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  **$\underline{G} = CI * G / 100 = 0.06 * 5.69 / 100 = 0.003414$**

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0333	Сероводород	0.003414	0.02294
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	4.12	27.7
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	1.525	10.25
0602	Бензол	0.0199	0.1338
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.00626	0.0421
0621	Метилбензол (Толуол)	0.01252	0.0841

**Источник загрязнения N 0053, Дыхательный клапан**

**Источник выделения N 001, РГС №5 для печного топлива 60 м3**

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 = Печное топливо**

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12) , **C = 6.12**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12) ,  $YY = 2.6$   
 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т ,  $BOZ = 4166.6666667$   
 Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12) ,  $YYY = 4.8$   
 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т ,  $BVL = 4166.6666667$   
 Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч ,  $VC = 12$   
 Коэффициент(Прил. 12) ,  $KNP = 0.005$   
 Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют  
 Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup> ,  $VI = 60$   
 Количество резервуаров данного типа ,  $NR = 1$   
 Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии ,  $KNR = 1$

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха  
 Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный  
 Значение  $K_{pm}$  для этого типа резервуаров(Прил. 8) ,  $KPM = 1$   
 Значение  $K_{psr}$  для этого типа резервуаров(Прил. 8) ,  $KPSR = 0.7$   
 Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13) ,  $GHRI = 0.22$   
 $GHR = GHR + GHRI * KNP * NR = 0 + 0.22 * 0.005 * 1 = 0.0011$   
 Коэффициент ,  $KPSR = 0.7$   
 Коэффициент ,  $KPMAX = KPMAX = 1$   
 Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup> ,  $V = 50$   
 Сумма  $G_{hri} * K_{np} * N_r$  ,  $GHR = 0.0011$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) ,  $G = C * KPMAX * VC / 3600 = 6.12 * 1 * 12 / 3600 = 0.0204$   
 Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2) ,  $M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10^{(-6)} + GHR = (2.6 * 4166.6666667 + 4.8 * 4166.6666667) * 1 * 10^{(-6)} + 0.0011 = 0.03193$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/**

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) ,  $CI = 100$   
 Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 100 * 0.03193 / 100 = 0.0319$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 100 * 0.0204 / 100 = 0.0204$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.0204	0.0319

Источник загрязнения N 0054, Дыхательный клапан

Источник выделения N 001, РГС №6 для печного топлива 60 м<sup>3</sup>

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 ,  $NP =$  Печное топливо

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup>(Прил. 12) ,  $C = 6.12$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12) ,  $YY = 2.6$

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

**4166.6666667**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12) , **YYY = 4.8**

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

**4166.6666667**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч , **VC = 12**

Коэффициент (Прил. 12) , **KNP = 0.005**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м3 , **VI = 60**

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

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

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Kpmax для этого типа резервуаров (Прил. 8) , **KPM = 1**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8) , **KPSR = 0.7**

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных

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

**GHR = GHR + GHRI \* KNP \* NR = 0 + 0.22 \* 0.005 \* 1 = 0.0011**

Коэффициент , **KPSR = 0.7**

Коэффициент , **KPMAX = KPMAX = 1**

Общий объем резервуаров, м3 , **V = 50**

Сумма Ghri\*Knp\*Nr , **GHR = 0.0011**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) , **G = C \* KPMAX \* VC / 3600 = 6.12 \* 1 \* 12 / 3600 = 0.0204**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2) , **M = (YY \* BOZ + YYY \* BVL) \* KPMAX \* 10 ^ (-6) + GHR = (2.6 \* 4166.6666667 + 4.8 \* 4166.6666667) \* 1 \* 10 ^ (-6) + 0.0011 = 0.03193**

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **CI = 100**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **\_M\_ = CI \* M / 100 = 100 \* 0.03193 / 100 = 0.0319**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **\_G\_ = CI \* G / 100 = 100 \* 0.0204 / 100 = 0.0204**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.0204	0.0319

**Источник загрязнения N 0055, Дыхательный клапан**

**Источник выделения N 001, РГС №7 для бензиновой фракции 50 м3**

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 = Бензины автомобильные низкооктановые (до 90)**

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12) , **C = 972**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12) , **YY = 780**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т , **BOZ = 6250**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12) , **YYY = 1100**

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

## 6250

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч  
,  $VC = 12$

Коэффициент (Прил. 12) ,  $KNP = 1$

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup> ,  $VI = 50$

Количество резервуаров данного типа ,  $NR = 1$

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

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение  $Kp_{max}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8) ,  $KPM = 1$

Значение  $Kp_{sr}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8) ,  $KPSR = 0.7$

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13) ,  $G_{HRI} = 0.22$

$GHR = GHR + G_{HRI} * KNP * NR = 0 + 0.22 * 1 * 1 = 0.22$

Коэффициент ,  $KPSR = 0.7$

Коэффициент ,  $KPMAX = KPMAX = 1$

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup> ,  $V = 50$

Сумма  $G_{hri} * K_{np} * N_r$  ,  $GHR = 0.22$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) ,  $G = C * KPMAX * VC / 3600 = 972 * 1 * 12 / 3600 = 3.24$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2) ,  $M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10^{(-6)} + GHR = (780 * 6250 + 1100 * 6250) * 1 * 10^{(-6)} + 0.22 = 11.97$

### Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 75.47$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $_M_ = CI * M / 100 = 75.47 * 11.97 / 100 = 9.03$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $_G_ = CI * G / 100 = 75.47 * 3.24 / 100 = 2.445$

### Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 18.38$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $_M_ = CI * M / 100 = 18.38 * 11.97 / 100 = 2.2$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $_G_ = CI * G / 100 = 18.38 * 3.24 / 100 = 0.596$

### Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $_M_ = CI * M / 100 = 2.5 * 11.97 / 100 = 0.299$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $_G_ = CI * G / 100 = 2.5 * 3.24 / 100 = 0.081$

### Примесь: 0602 Бензол

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 2$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $_M_ = CI * M / 100 = 2 * 11.97 / 100 = 0.2394$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $_G_ = CI * G / 100 = 2 * 3.24 / 100 = 0.0648$

### Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 1.45$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $_M_ = CI * M / 100 = 1.45 * 11.97 / 100 = 0.1736$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $_G_ = CI * G / 100 = 1.45 * 3.24 / 100 = 0.047$

**Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **CI = 0.15**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  **$M = CI * M / 100 = 0.15 * 11.97 / 100 = 0.01796$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  **$G = CI * G / 100 = 0.15 * 3.24 / 100 = 0.00486$**

**Примесь: 0627 Этилбензол**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **CI = 0.05**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  **$M = CI * M / 100 = 0.05 * 11.97 / 100 = 0.00599$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  **$G = CI * G / 100 = 0.05 * 3.24 / 100 = 0.00162$**

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	2.445	9.03
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.596	2.2
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.081	0.299
0602	Бензол	0.0648	0.2394
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.00486	0.01796
0621	Метилбензол (Толуол)	0.047	0.1736
0627	Этилбензол	0.00162	0.00599

**Источник загрязнения N 0056, Дыхательный клапан**

**Источник выделения N 001, РГС №8 для бензиновой фракции 50 м3**

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 = Бензины автомобильные низкооктановые (до 90)**

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12) , **C = 972**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12) , **YY = 780**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т , **BOZ = 6250**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12) , **YYY = 1100**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т , **BVL = 6250**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч , **VC = 12**

Коэффициент (Прил. 12) , **KNP = 1**

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 - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение  $K_{PM}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8) , **KPM = 1**

Значение  $K_{PSR}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8) , **KPSR = 0.7**

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных

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

**$GHR = GHR + GHRI * KNP * NR = 0 + 0.22 * 1 * 1 = 0.22$**

Коэффициент ,  $KPSR = 0.7$

Коэффициент ,  $KPMAX = KPMAX = 1$

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup> ,  $V = 50$

Сумма  $G_{hri} * K_{np} * N_r$  ,  $GHR = 0.22$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) ,  $G = C * KPMAX * VC / 3600 = 972 * 1 * 12 / 3600 = 3.24$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2) ,  $M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10^{(-6)} + GHR = (780 * 6250 + 1100 * 6250) * 1 * 10^{(-6)} + 0.22 = 11.97$

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 75.47$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 75.47 * 11.97 / 100 = 9.03$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 75.47 * 3.24 / 100 = 2.445$

**Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 18.38$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 18.38 * 11.97 / 100 = 2.2$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 18.38 * 3.24 / 100 = 0.596$

**Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 2.5 * 11.97 / 100 = 0.299$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 2.5 * 3.24 / 100 = 0.081$

**Примесь: 0602 Бензол**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 2$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 2 * 11.97 / 100 = 0.2394$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 2 * 3.24 / 100 = 0.0648$

**Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 1.45$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 1.45 * 11.97 / 100 = 0.1736$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 1.45 * 3.24 / 100 = 0.047$

**Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 0.15$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 0.15 * 11.97 / 100 = 0.01796$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 0.15 * 3.24 / 100 = 0.00486$

**Примесь: 0627 Этилбензол**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 0.05$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 0.05 * 11.97 / 100 = 0.00599$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 0.05 * 3.24 / 100 = 0.00162$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	2.445	9.03
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.596	2.2
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.081	0.299

0602	Бензол	0.0648	0.2394
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.00486	0.01796
0621	Метилбензол (Толуол)	0.047	0.1736
0627	Этилбензол	0.00162	0.00599

**Источник загрязнения N 0057, Дыхательный клапан**

**Источник выделения N 001, РГС №9 для мазута 50 м3**

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 = Мазут**

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12) , **C = 5.4**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12) , **YY = 4**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т , **BOZ = 8333.3333333**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12) , **YYY = 4**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т , **BVL = 8333.3333333**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч , **VC = 12**

Коэффициент (Прил. 12) , **KNP = 0.0043**

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 - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Kpmax для этого типа резервуаров (Прил. 8) , **KPM = 1**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8) , **KPSR = 0.7**

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных

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

**GHR = GHR + GHR \* KNP \* NR = 0 + 0.22 \* 0.0043 \* 1 = 0.000946**

Коэффициент , **KPSR = 0.7**

Коэффициент , **KPMAX = KPMAX = 1**

Общий объем резервуаров, м3 , **V = 50**

Сумма Ghri \* Knp \* Nr , **GHR = 0.000946**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) , **G = C \* KPMAX \* VC / 3600 = 5.4 \* 1 \* 12 / 3600 = 0.018**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2) , **M = (YY \* BOZ + YYY \* BVL) \* KPMAX \* 10 ^ (-6) + GHR = (4 \* 8333.333333299999 + 4 \* 8333.333333299999) \* 1 \* 10 ^ (-6) + 0.000946 = 0.0676**

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **CI = 99.52**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **M\_ = CI \* M / 100 = 99.52 \* 0.0676 / 100 = 0.0673**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **G\_ = CI \* G / 100 = 99.52 \* 0.018 / 100 = 0.0179**

**Примесь: 0333 Сероводород**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **CI = 0.48**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.48 * 0.0676 / 100 = 0.0003245$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.48 * 0.018 / 100 = 0.0000864$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.0000864	0.0003245
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.0179	0.0673

**Источник загрязнения N 0058, Дыхательный клапан**  
**Источник выделения N 001, РГС №10 для мазута 50 м3**

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 ,  $NP = \text{Мазут}$

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12) ,  $C = 5.4$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12) ,  $YY = 4$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т ,  $BOZ = 8333.3333333$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12) ,  $YYY = 4$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т ,  $BVL = 8333.3333333$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч ,  $VC = 12$

Коэффициент (Прил. 12) ,  $KNP = 0.0043$

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 - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение  $Kpmax$  для этого типа резервуаров (Прил. 8) ,  $KPM = 1$

Значение  $Kpsr$  для этого типа резервуаров (Прил. 8) ,  $KPSR = 0.7$

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных

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

$GHR = GHR + GHR * KNP * NR = 0 + 0.22 * 0.0043 * 1 = 0.000946$

Коэффициент ,  $KPSR = 0.7$

Коэффициент ,  $KPMAX = KPMAX = 1$

Общий объем резервуаров, м3 ,  $V = 50$

Сумма  $Ghr * Knp * Nr$  ,  $GHR = 0.000946$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) ,  $G = C * KPMAX * VC / 3600 = 5.4 * 1 * 12 / 3600 = 0.018$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2) ,  $M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10^{(-6)} + GHR = (4 * 8333.333333299999 + 4 * 8333.333333299999) * 1 * 10^{(-6)} + 0.000946 = 0.0676$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 99.52$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 99.52 * 0.0676 / 100 = 0.0673$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 99.52 * 0.018 / 100 =$

0.0179

**Примесь: 0333 Сероводород**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 0.48$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 0.48 * 0.0676 / 100 = 0.0003245$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 0.48 * 0.018 / 100 = 0.0000864$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.0000864	0.0003245
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.0179	0.0673

**Источник загрязнения N 0059, Дыхательный клапан**

**Источник выделения N 001, РГС № 11 для мазута 50 м3**

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 ,  $NP = \text{Мазут}$

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12) ,  $C = 5.4$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12) ,  $YY = 4$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т ,  $BOZ = 8333.3333333$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12) ,  $YYY = 4$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т ,  $BVL = 8333.3333333$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч ,  $VC = 12$

Коэффициент (Прил. 12) ,  $KNP = 0.0043$

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 - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение  $K_{рmax}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8) ,  $KPM = 1$

Значение  $K_{рsr}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8) ,  $KPSR = 0.7$

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13) ,  $G_{HRI} = 0.22$

$GHR = GHR + G_{HRI} * KNP * NR = 0 + 0.22 * 0.0043 * 1 = 0.000946$

Коэффициент ,  $KPSR = 0.7$

Коэффициент ,  $KPMAX = KPMAX = 1$

Общий объем резервуаров, м3 ,  $V = 50$

Сумма  $G_{hri} * K_{np} * N_r$  ,  $GHR = 0.000946$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) ,  $G = C * KPMAX * VC / 3600 = 5.4 * 1 * 12 / 3600 = 0.018$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2) ,  $M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10^{(-6)} + GHR = (4 * 8333.333333299999 + 4 * 8333.333333299999) * 1 * 10^{(-6)} + 0.000946 = 0.0676$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **CI = 99.52**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  **$M = CI * M / 100 = 99.52 * 0.0676 / 100 = 0.0673$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  **$G = CI * G / 100 = 99.52 * 0.018 / 100 = 0.0179$**

**Примесь: 0333 Сероводород**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **CI = 0.48**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  **$M = CI * M / 100 = 0.48 * 0.0676 / 100 = 0.0003245$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  **$G = CI * G / 100 = 0.48 * 0.018 / 100 = 0.0000864$**

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0333	Сероводород	0.0000864	0.0003245
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.0179	0.0673

**Источник загрязнения N 0060, Дыхательный клапан**

**Источник выделения N 001, РГС №19 для нефти 50 м3**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт , **NPNAME = Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С , **TMIN = 10**

Коэффициент Kt (Прил.7) , **KT = 0.42**

**KTMIN = KT = 0.42**

Максимальная температура смеси, гр.С , **TMAX = 30**

Коэффициент Kt (Прил.7) , **KT = 0.74**

**KTMAX = KT = 0.74**

Режим эксплуатации , **\_NAME\_ = "мерник", ССВ - отсутствуют**

Конструкция резервуаров , **\_NAME\_ = Наземный горизонтальный**

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

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

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

Категория веществ , **\_NAME\_ = А - Нефть из магистрального трубопровода и др.**

**нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха**

Значение Kpsr (Прил.8) , **KPSR = 0.7**

Значение Kpmax (Прил.8) , **KPM = 1**

Коэффициент , **KPSR = 0.7**

Коэффициент , **KPMAX = KPMAX = 1**

Общий объем резервуаров, м3 , **V = 50**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течении года, т/год , **B = 25000**

Плотность смеси, т/м3 , **RO = 0.8285**

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8) , **NN = B / (RO \* V) = 25000 / (0.8285 \* 50) = 603.5**

Коэффициент (Прил. 10) , **KOB = 1.35**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой

из резервуара во время его закачки, м3/час , **VCMAX = 12**

Давление паров смеси, мм.рт.ст. , **PS = 500.3**

**, P = PS = 500.3**

Коэффициент ,  $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С ,  $TKIP = 56$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль ,  $MRS = 0.6 * TKIP + 45 = 0.6 * 56 + 45 = 78.6$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2) ,  $M = 0.294 * PS * MRS * (KTMAX * KB + KTMIN) * KPSR * KOB * B / (10 ^ 7 * RO) = 0.294 * 500.3 * 78.6 * (0.74 * 1 + 0.42) * 0.7 * 1.35 * 25000 / (10 ^ 7 * 0.8285) = 38.24$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1) ,  $G = (0.163 * PS * MRS * KTMAX * KPMAX * KB * VSMAX) / 10 ^ 4 = (0.163 * 500.3 * 78.6 * 0.74 * 1 * 1 * 12) / 10 ^ 4 = 5.69$

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $_M_ = CI * M / 100 = 72.46 * 38.24 / 100 = 27.7$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $_G_ = CI * G / 100 = 72.46 * 5.69 / 100 = 4.12$

**Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $_M_ = CI * M / 100 = 26.8 * 38.24 / 100 = 10.25$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $_G_ = CI * G / 100 = 26.8 * 5.69 / 100 = 1.525$

**Примесь: 0602 Бензол**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $_M_ = CI * M / 100 = 0.35 * 38.24 / 100 = 0.1338$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $_G_ = CI * G / 100 = 0.35 * 5.69 / 100 = 0.0199$

**Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $_M_ = CI * M / 100 = 0.22 * 38.24 / 100 = 0.0841$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $_G_ = CI * G / 100 = 0.22 * 5.69 / 100 = 0.01252$

**Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $_M_ = CI * M / 100 = 0.11 * 38.24 / 100 = 0.0421$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $_G_ = CI * G / 100 = 0.11 * 5.69 / 100 = 0.00626$

**Примесь: 0333 Сероводород**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $_M_ = CI * M / 100 = 0.06 * 38.24 / 100 = 0.02294$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $_G_ = CI * G / 100 = 0.06 * 5.69 / 100 = 0.003414$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.003414	0.02294
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	4.12	27.7
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	1.525	10.25
0602	Бензол	0.0199	0.1338
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.00626	0.0421
0621	Метилбензол (Толуол)	0.01252	0.0841

**Источник загрязнения N 0061, Дыхательный клапан**  
**Источник выделения N 001, РГС № 20 для нефти 50 м3**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт , **NPNAME = Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С , **TMIN = 10**

Коэффициент Kt (Прил.7) , **KT = 0.42**

**KTMIN = KT = 0.42**

Максимальная температура смеси, гр.С , **TMAX = 30**

Коэффициент Kt (Прил.7) , **KT = 0.74**

**KTMAX = KT = 0.74**

Режим эксплуатации , **\_NAME\_ = "мерник", ССВ - отсутствуют**

Конструкция резервуаров , **\_NAME\_ = Наземный горизонтальный**

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

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

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

Категория веществ , **\_NAME\_ = А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха**

Значение Kpsr (Прил.8) , **KPSR = 0.7**

Значение Kpmax (Прил.8) , **KPM = 1**

Коэффициент , **KPSR = 0.7**

Коэффициент , **KPMAX = KPMAX = 1**

Общий объем резервуаров, м3 , **V = 50**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течении года, т/год , **B = 25000**

Плотность смеси, т/м3 , **RO = 0.8285**

Годовая обрачиваемость резервуара (5.1.8) , **NN = B / (RO \* V) = 25000 / (0.8285 \* 50) = 603.5**

Коэффициент (Прил. 10) , **KOB = 1.35**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой

из резервуара во время его закачки, м3/час , **VCMAX = 12**

Давление паров смеси, мм.рт.ст. , **PS = 500.3**

**, P = PS = 500.3**

Коэффициент , **KB = 1**

Температура начала кипения смеси, гр.С , **TKIP = 56**

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль , **MRS = 0.6 \* TKIP + 45 = 0.6 \* 56 + 45 = 78.6**

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2) , **M = 0.294 \* PS \* MRS \* (KTMAX \* KB + KTMIN) \* KPSR \* KOB \* B / (10 ^ 7 \* RO) = 0.294 \* 500.3 \* 78.6 \* (0.74 \* 1 + 0.42) \* 0.7 \* 1.35 \* 25000 / (10 ^ 7 \* 0.8285) = 38.24**

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1) , **G = (0.163 \* PS \* MRS \* KTMAX \* KPMAX \* KB \* VCMAX) / 10 ^ 4 = (0.163 \* 500.3 \* 78.6 \* 0.74 \* 1 \* 1 \* 12) / 10 ^ 4 = 5.69**

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) , **\_M\_ = CI \* M / 100 = 72.46 \* 38.24 / 100 = 27.7**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **\_G\_ = CI \* G / 100 = 72.46 \* 5.69 / 100 = 4.12**

**Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  **$M = CI * M / 100 = 26.8 * 38.24 / 100 = 10.25$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  **$G = CI * G / 100 = 26.8 * 5.69 / 100 = 1.525$**

**Примесь: 0602 Бензол**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  **$M = CI * M / 100 = 0.35 * 38.24 / 100 = 0.1338$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  **$G = CI * G / 100 = 0.35 * 5.69 / 100 = 0.0199$**

**Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  **$M = CI * M / 100 = 0.22 * 38.24 / 100 = 0.0841$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  **$G = CI * G / 100 = 0.22 * 5.69 / 100 = 0.01252$**

**Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  **$M = CI * M / 100 = 0.11 * 38.24 / 100 = 0.0421$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  **$G = CI * G / 100 = 0.11 * 5.69 / 100 = 0.00626$**

**Примесь: 0333 Сероводород**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  **$M = CI * M / 100 = 0.06 * 38.24 / 100 = 0.02294$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  **$G = CI * G / 100 = 0.06 * 5.69 / 100 = 0.003414$**

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0333	Сероводород	0.003414	0.02294
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	4.12	27.7
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	1.525	10.25
0602	Бензол	0.0199	0.1338
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.00626	0.0421
0621	Метилбензол (Толуол)	0.01252	0.0841

**Источник загрязнения N 0062, Дыхательный клапан**

**Источник выделения N 001, РГС № 21 для дизельной фракции 60 м3**

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 = 4166.666667**

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 = 4166.666667**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч , **VC = 12**

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

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ – отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup> , **VI = 50**

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

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

Категория веществ: А – Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Kpmax для этого типа резервуаров (Прил. 8) , **KPM = 1**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8) , **KPSR = 0.7**

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных

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 = 0.7**

Коэффициент , **KPMAX = KPMAX = 1**

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup> , **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 \* 1 \* 12 / 3600 = 0.01047**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2) , **M = (YY \* BOZ + YYY \* BVL) \* KPMAX \* 10 ^ (-6) + GHR = (1.9 \* 4166.6666667 + 2.6 \* 4166.6666667) \* 1 \* 10 ^ (-6) + 0.000638 = 0.0194**

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **M\_ = CI \* M / 100 = 99.72 \* 0.0194 / 100 = 0.01935**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **G\_ = CI \* G / 100 = 99.72 \* 0.01047 / 100 = 0.01044**

**Примесь: 0333 Сероводород**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **M\_ = CI \* M / 100 = 0.28 \* 0.0194 / 100 = 0.0000543**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **G\_ = CI \* G / 100 = 0.28 \* 0.01047 / 100 = 0.0000293**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.0000293	0.0000543
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.01044	0.01935

**Площадка 010 – НПЗ, Резервуарный парк**

**Источник загрязнения N 0063, Дыхательный клапан**

**Источник выделения N 001, РВС №1 для нефти, 1000 м<sup>3</sup>**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт , **NPNAME = Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С , **TMIN = 10**

Коэффициент Kt (Прил.7) , **KT = 0.42**

**KTMIN = KT = 0.42**

Максимальная температура смеси, гр.С ,  $T_{MAX} = 30$

Коэффициент Kt (Прил.7) ,  $KT = 0.74$

$KT_{MAX} = KT = 0.74$

Режим эксплуатации ,  $_{NAME} = \text{"мерник"}$ , ССВ - отсутствуют

Конструкция резервуаров ,  $_{NAME} = \text{Наземный вертикальный}$

Объем одного резервуара данного типа, м3 ,  $VI = 1000$

Количество резервуаров данного типа ,  $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров ,  $KNR = 1$

Категория веществ ,  $_{NAME} = \text{А - Нефть из магистрального трубопровода и др.}$

**нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха**

Значение Kpsr(Прил.8) ,  $KPSR = 0.58$

Значение Kpm(Прил.8) ,  $KPM = 0.83$

Коэффициент ,  $KPSR = 0.58$

Коэффициент ,  $KPM_{MAX} = KPM_{MAX} = 0.83$

Общий объем резервуаров, м3 ,  $V = 1000$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течении года, т/год ,  $B = 25000$

Плотность смеси, т/м3 ,  $RO = 0.8285$

Годовая обрачиваемость резервуара (5.1.8) ,  $NN = B / (RO * V) = 25000 / (0.8285 * 1000) = 30.2$

Коэффициент (Прил. 10) ,  $KOB = 2.245$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой

из резервуара во время его закачки, м3/час ,  $VC_{MAX} = 100$

Давление паров смеси, мм.рт.ст. ,  $PS = 500.3$

,  $P = PS = 500.3$

Коэффициент ,  $KV = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С ,  $TKIP = 56$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль ,  $MRS = 0.6 * TKIP + 45 = 0.6 * 56 + 45 = 78.6$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2) ,  $M = 0.294 * PS * MRS * (KT_{MAX} * KV + KT_{MIN}) * KPSR * KOB * B / (10^7 * RO) = 0.294 * 500.3 * 78.6 * (0.74 * 1 + 0.42) * 0.58 * 2.245 * 25000 / (10^7 * 0.8285) = 52.7$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1) ,  $G = (0.163 * PS * MRS * KT_{MAX} * KPM_{MAX} * KV * VC_{MAX}) / 10^4 = (0.163 * 500.3 * 78.6 * 0.74 * 0.83 * 1 * 100) / 10^4 = 39.4$

#### Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $_{M} = CI * M / 100 = 72.46 * 52.7 / 100 = 38.2$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $_{G} = CI * G / 100 = 72.46 * 39.4 / 100 = 28.55$

#### Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $_{M} = CI * M / 100 = 26.8 * 52.7 / 100 = 14.12$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $_{G} = CI * G / 100 = 26.8 * 39.4 / 100 = 10.56$

#### Примесь: 0602 Бензол

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  $_{M} = CI * M / 100 = 0.35 * 52.7 / 100 = 0.1845$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $_{G} = CI * G / 100 = 0.35 * 39.4 / 100 = 0.138$

**Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  **$M = CI * M / 100 = 0.22 * 52.7 / 100 = 0.116$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  **$G = CI * G / 100 = 0.22 * 39.4 / 100 = 0.0867$**

**Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  **$M = CI * M / 100 = 0.11 * 52.7 / 100 = 0.058$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  **$G = CI * G / 100 = 0.11 * 39.4 / 100 = 0.0433$**

**Примесь: 0333 Сероводород**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) ,  **$M = CI * M / 100 = 0.06 * 52.7 / 100 = 0.0316$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  **$G = CI * G / 100 = 0.06 * 39.4 / 100 = 0.02364$**

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0333	Сероводород	0.02364	0.0316
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	28.55	38.2
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	10.56	14.12
0602	Бензол	0.138	0.1845
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0433	0.058
0621	Метилбензол (Толуол)	0.0867	0.116

**Источник загрязнения N 0064, Дыхательный клапан**

**Источник выделения N 001, РВС №2 для мазута, 1000 м3**

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 = Мазут**

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12) , **C = 5.4**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12) , **YY = 4**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т , **BOZ = 25000**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12) , **YYY = 4**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т , **BVL = 25000**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч , **VC = 100**

Коэффициент (Прил. 12) , **KNP = 0.0043**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м3 , **VI = 1000**

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

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

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение  $K_{PM}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8) ,  $K_{PM} = 0.83$

Значение  $K_{PSR}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8) ,  $K_{PSR} = 0.58$

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13) ,  $G_{HRI} = 1.49$

$$G_{HR} = G_{HR} + G_{HRI} * K_{NP} * NR = 0 + 1.49 * 0.0043 * 1 = 0.00641$$

Коэффициент ,  $K_{PSR} = 0.58$

Коэффициент ,  $K_{PMAX} = K_{PMAX} = 0.83$

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup> ,  $V = 1000$

Сумма  $G_{HRI} * K_{NP} * NR$  ,  $G_{HR} = 0.00641$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) ,  $G = C * K_{PMAX} * VC / 3600 = 5.4 * 0.83 * 100 / 3600 = 0.1245$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2) ,  $M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * K_{PMAX} * 10^{(-6)} + G_{HR} = (4 * 25000 + 4 * 25000) * 0.83 * 10^{(-6)} + 0.00641 = 0.1724$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 99.52$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 99.52 * 0.1724 / 100 = 0.1716$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 99.52 * 0.1245 / 100 = 0.124$

**Примесь: 0333 Сероводород**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 0.48$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 0.48 * 0.1724 / 100 = 0.000828$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 0.48 * 0.1245 / 100 = 0.000598$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.000598	0.000828
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.124	0.1716

**Источник загрязнения N 0065, Дыхательный клапан**

**Источник выделения N 001, РВС №17 для бензина, 1000 м<sup>3</sup>**

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 ,  $NP =$  **Бензины автомобильные низкооктановые (до 90)**

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12) ,  $C = 972$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12) ,  $YY = 780$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т ,  $BOZ = 12500$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12) ,  $YYY = 1100$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т ,  $BVL = 12500$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч ,  $VC = 100$

Коэффициент (Прил. 12) ,  $K_{NP} = 1$

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup> ,  $VI = 1000$

Количество резервуаров данного типа ,  $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии ,  $K_{NR} = 1$

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение  $K_{pm}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8) ,  $KPM = 0.83$

Значение  $K_{psr}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8) ,  $KPSR = 0.58$

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13) ,  $G_{HRI} = 1.49$

$GHR = GHR + G_{HRI} * K_{NP} * NR = 1.49 + 1.49 * 1 * 1 = 1.49$

Коэффициент ,  $KPSR = 0.58$

Коэффициент ,  $KPMAX = KPMAX = 0.83$

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup> ,  $V = 1000$

Сумма  $G_{HRI} * K_{NP} * NR$  ,  $GHR = 1.49$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) ,  $G = C * KPMAX * VC / 3600 = 972 * 0.83 * 100 / 3600 = 22.4$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2) ,  $M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10^{(-6)} + GHR = (780 * 12500 + 1100 * 12500) * 0.83 * 10^{(-6)} + 1.49 = 21$

#### Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 75.47$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 75.47 * 21 / 100 = 15.85$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 75.47 * 22.4 / 100 = 16.9$

#### Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 18.38$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 18.38 * 21 / 100 = 3.86$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 18.38 * 22.4 / 100 = 4.12$

#### Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 2.5 * 21 / 100 = 0.525$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 2.5 * 22.4 / 100 = 0.56$

#### Примесь: 0602 Бензол

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 2$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 2 * 21 / 100 = 0.42$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 2 * 22.4 / 100 = 0.448$

#### Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 1.45$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 1.45 * 21 / 100 = 0.3045$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 1.45 * 22.4 / 100 = 0.325$

#### Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 0.15$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 0.15 * 21 / 100 = 0.0315$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 0.15 * 22.4 / 100 = 0.0336$

#### Примесь: 0627 Этилбензол

Концентрация ЭВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 0.05$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 0.05 * 21 / 100 = 0.0105$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 0.05 * 22.4 / 100 = 0.0112$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	16.9	15.85
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	4.12	3.86
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.56	0.525
0602	Бензол	0.448	0.42
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0336	0.0315
0621	Метилбензол (Толуол)	0.325	0.3045
0627	Этилбензол	0.0112	0.0105

**Источник загрязнения N 0066, Дыхательный клапан**

**Источник выделения N 001, РВС №18 для печного топлива, 1000 м3**

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 ,  $NP =$  **Печное топливо**

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12) ,  $C = 6.12$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12) ,  $YY = 2.6$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т ,  $BOZ = 4166.6666667$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12) ,  $YYY = 4.8$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т ,  $BVL = 4166.6666667$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч ,  $VC = 100$

Коэффициент (Прил. 12) ,  $KNP = 0.005$

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м3 ,  $VI = 1000$

Количество резервуаров данного типа ,  $NR = 1$

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

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение  $K_{рmax}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8) ,  $KPM = 0.83$

Значение  $K_{рsr}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8) ,  $KPSR = 0.58$

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13) ,  $G_{HRI} = 1.49$

$G_{HR} = G_{HR} + G_{HRI} * KNP * NR = 0 + 1.49 * 0.005 * 1 = 0.00745$

Коэффициент ,  $KPSR = 0.58$

Коэффициент ,  $KPMAX = KPMAX = 0.83$

Общий объем резервуаров, м3 ,  $V = 1000$

Сумма  $G_{hri} * K_{np} * N_r$  ,  $G_{HR} = 0.00745$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) ,  $G = C * KPMAX * VC / 3600 = 6.12 * 0.83 * 100 / 3600 = 0.141$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2) ,  $M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10^{(-6)} + G_{HR} = (2.6 * 4166.6666667 + 4.8 * 4166.6666667) * 0.83 * 10^{(-6)} + 0.00745 = 0.03304$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **CI = 100**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  **$\underline{M} = CI * M / 100 = 100 * 0.03304 / 100 = 0.03304$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  **$\underline{G} = CI * G / 100 = 100 * 0.141 / 100 = 0.141$**

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.141	0.03304

**Источник загрязнения N 6060, Неорганизован**

**Источник выделения N 001, Товарная насосная**

Список литературы:

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

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Мазут

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С

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

Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1) , **Q = 0.05**

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. , **NI = 2**

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. , **NNI = 2**

Время работы одной единицы оборудования, час/год , **T\_ = 7920**

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1) ,  **$G = Q * NNI / 3.6 = 0.05 * 2 / 3.6 = 0.0278$**

Валовый выброс, т/год (8.2) ,  **$M = (Q * NI * T_) / 1000 = (0.05 * 2 * 7920) / 1000 = 0.792$**

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **CI = 99.52**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  **$\underline{M} = CI * M / 100 = 99.52 * 0.792 / 100 = 0.788$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  **$\underline{G} = CI * G / 100 = 99.52 * 0.0278 / 100 = 0.02767$**

**Примесь: 0333 Сероводород**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , **CI = 0.48**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  **$\underline{M} = CI * M / 100 = 0.48 * 0.792 / 100 = 0.0038$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  **$\underline{G} = CI * G / 100 = 0.48 * 0.0278 / 100 = 0.0001334$**

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Бензины автомобильные низкооктановые (до 90)

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Газ, бензин и жидкости с температурой кипения <120 гр.С

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

Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1) ,

**Q = 0.26**

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. , **NI = 2**

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. , **NNI = 2**

Время работы одной единицы оборудования, час/год ,  $T = 7920$

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1) ,  $G = Q * NN1 / 3.6 = 0.26 * 2 / 3.6 = 0.1444$

Валовый выброс, т/год (8.2) ,  $M = (Q * NI * T) / 1000 = (0.26 * 2 * 7920) / 1000 = 4.12$

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 75.47$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 75.47 * 4.12 / 100 = 3.11$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 75.47 * 0.1444 / 100 = 0.109$

**Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 18.38$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 18.38 * 4.12 / 100 = 0.757$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 18.38 * 0.1444 / 100 = 0.02654$

**Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 2.5 * 4.12 / 100 = 0.103$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 2.5 * 0.1444 / 100 = 0.00361$

**Примесь: 0602 Бензол**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 2$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 2 * 4.12 / 100 = 0.0824$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 2 * 0.1444 / 100 = 0.00289$

**Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 1.45$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 1.45 * 4.12 / 100 = 0.0597$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 1.45 * 0.1444 / 100 = 0.002094$

**Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 0.15$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 0.15 * 4.12 / 100 = 0.00618$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 0.15 * 0.1444 / 100 = 0.0002166$

**Примесь: 0627 Этилбензол**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) ,  $CI = 0.05$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 0.05 * 4.12 / 100 = 0.00206$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 0.05 * 0.1444 / 100 = 0.0000722$

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Керосин, дизтопливо и жидкости с температурой кипения 120-300 гр.С

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

Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1) ,

$$Q = 0.13$$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. ,  $NI = 2$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. ,  $NNI = 2$

Время работы одной единицы оборудования, час/год ,  $T = 7920$

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1) ,  $G = Q * NNI / 3.6 = 0.13 * 2 / 3.6 = 0.0722$

Валовый выброс, т/год (8.2) ,  $M = (Q * NI * T) / 1000 = (0.13 * 2 * 7920) / 1000 = 2.06$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 99.72 * 2.06 / 100 = 2.054$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 99.72 * 0.0722 / 100 = 0.072$

**Примесь: 0333 Сероводород**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $M = CI * M / 100 = 0.28 * 2.06 / 100 = 0.00577$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $G = CI * G / 100 = 0.28 * 0.0722 / 100 = 0.000202$

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0333	Сероводород	0.0003354	0.00957
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.109	3.11
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.02654	0.757
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0.00361	0.103
0602	Бензол	0.00289	0.0824
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0002166	0.00618
0621	Метилбензол (Толуол)	0.002094	0.0597
0627	Этилбензол	0.0000722	0.00206
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.09967	2.842

**Источник загрязнения N 6061, неорганизованный**

**Источник выделения N 001, Технологическая насосная**

Список литературы:

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

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Сырая нефть

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С

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

Удельный выброс, кг/час(табл. 8.1) ,  $Q = 0.05$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. ,  $NI = 16$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. ,  $NNI = 6$

Время работы одной единицы оборудования, час/год ,  $T = 7920$

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1) ,  $G = Q * NNI / 3.6 = 0.05 * 6 / 3.6 = 0.0833$

Валовый выброс, т/год (8.2) ,  $M = (Q * NI * T) / 1000 = (0.05 * 16 * 7920) / 1000 = 6.34$

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 72.46 * 6.34 / 100 = 4.59$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 72.46 * 0.0833 / 100 = 0.0604$

**Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 26.8 * 6.34 / 100 = 1.7$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 26.8 * 0.0833 / 100 = 0.02232$

**Примесь: 0602 Бензол**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.35 * 6.34 / 100 = 0.0222$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.35 * 0.0833 / 100 = 0.0002916$

**Примесь: 0621 Метилбензол (Толуол)**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.22 * 6.34 / 100 = 0.01395$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.22 * 0.0833 / 100 = 0.0001833$

**Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.11 * 6.34 / 100 = 0.00697$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.11 * 0.0833 / 100 = 0.0000916$

**Примесь: 0333 Сероводород**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5) ,  $\underline{M} = CI * M / 100 = 0.06 * 6.34 / 100 = 0.003804$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) ,  $\underline{G} = CI * G / 100 = 0.06 * 0.0833 / 100 = 0.00005$

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0333	Сероводород	0.00005	0.003804
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.0604	4.59
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.02232	1.7
0602	Бензол	0.0002916	0.0222
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0000916	0.00697
0621	Метилбензол (Толуол)	0.0001833	0.01395

**Площадка 011 – НПЗ, Лаборатория**

**Источник загрязнения N 0067, Вентруба**

**Источник выделения N 001, Лаборатория**

Список литературы:

Приложение №9 к приказу министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008

года № 100-п, Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, расчеты по п-6

Исходные данные:

Лабораторный шкаф – 3 ед.

Время работы – 5400 час/год

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>T, час/год</b>	<b>n, шт.</b>	<b>M, г/сек</b>	<b>B, т/год</b>
0302	Азотная кислота /по молекуле HNO <sub>3</sub> /	5400	3	0,0015	0,08748
0316	Гидрохлорид (Водород хлористый; Соляная кислота) /по молекуле HCl/	5400	3	0,000396	0,007698
0322	Серная кислота	5400	3	0,0000801	0,001557144
0150	Натрий гидроксид (Натрия гидроокись; Натр едкий; Сода каустическая)	5400	3	0,0000393	0,000763992
0303	Аммиак	5400	3	0,0001476	0,002869344
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	5400	3	0,000576	0,01119744
1061	Этанол (Спирт этиловый)	5400	3	0,00501	0,0973944
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	5400	3	0,001911	0,03714984
0337	Углерод оксид	5400	3	0,0002949	0,0019109

### **Площадка 013 – НПЗ, Гостиница**

**Источник загрязнения N 0079, дымовая труба**

**Источник выделения N 001, Котел марки ВВ 735**

Список литературы:

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

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , **K3 = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**

Расход топлива, т/год , **BT = 20**

Расход топлива, г/с , **BG = 2.083**

Марка топлива , **M = NAME = Дизельное топливо**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1) , **QR = 10210**

Пересчет в МДж , **QR = QR \* 0.004187 = 10210 \* 0.004187 = 42.75**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1) , **AR = 0.025**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1) , **AIR = 0.025**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1) , **SR = 0.3**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1) , **SIR = 0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

#### **Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , **QN = 100**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , **QF = 90**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , **KNO = 0.0792**

Кoeff. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , **KNO = KNO \* (QF / QN) ^ 0.25 = 0.0792 \* (90 / 100) ^ 0.25 = 0.0771**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) ,  $MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 20 * 42.75 * 0.0771 * (1-0) = 0.0659$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) ,  $MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 2.083 * 42.75 * 0.0771 * (1-0) = 0.00687$

Выброс азота диоксида (0301), т/год ,  $_M_ = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.0659 = 0.0527$

Выброс азота диоксида (0301), г/с ,  $_G_ = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.00687 = 0.0055$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год ,  $_M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.0659 = 0.00857$

Выброс азота оксида (0304), г/с ,  $_G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.00687 = 0.000893$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2) ,  $NSO2 = 0.02$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1) ,  $H2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) ,  $_M_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT = 0.02 * 20 * 0.3 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 20 = 0.1176$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) ,  $_G_ = 0.02 * BG * SIR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG = 0.02 * 2.083 * 0.3 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 2.083 = 0.01225$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

**Примесь: 0337 Углерод оксид**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2) ,  $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2) ,  $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла ,  $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) ,  $CCO = Q3 * R * QR = 0.5 * 0.65 * 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) ,  $_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 20 * 13.9 * (1-0 / 100) = 0.278$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) ,  $_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 2.083 * 13.9 * (1-0 / 100) = 0.02895$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа)**

Коэффициент (табл. 2.1) ,  $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) ,  $_M_ = BT * AR * F = 20 * 0.025 * 0.01 = 0.005$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) ,  $_G_ = BG * AIR * F = 2.083 * 0.025 * 0.01 = 0.000521$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0055	0.0527
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000893	0.00857
0328	Углерод (Сажа)	0.000521	0.005
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.01225	0.1176
0337	Углерод оксид	0.02895	0.278

Источник загрязнения N 0080, дымовая труба  
Источник выделения N 001, Котел марки ВВ 735

Список литературы:

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

Вид топлива,  $K3 =$  Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)

Расход топлива, т/год,  $BT = 20$

Расход топлива, г/с,  $BG = 2.083$

Марка топлива,  $M = \text{\_NAME\_} =$  Дизельное топливо

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1),  $QR = 10210$

Пересчет в МДж,  $QR = QR * 0.004187 = 10210 * 0.004187 = 42.75$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 0.025$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $AIR = 0.025$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),  $SR = 0.3$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1),  $SIR = 0.3$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

**Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)**

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 100$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 90$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0792$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.0792 * (90 / 100) ^ 0.25 = 0.0771$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 20 * 42.75 * 0.0771 * (1-0) = 0.0659$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 2.083 * 42.75 * 0.0771 * (1-0) = 0.00687$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $\_M\_ = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.0659 = 0.0527$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $\_G\_ = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.00687 = 0.0055$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $\_M\_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.0659 = 0.00857$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $\_G\_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.00687 = 0.000893$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)**

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO2 = 0.02$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1),  $H2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $\_M\_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT = 0.02 * 20 * 0.3 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 20 = 0.1176$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $\_G\_ = 0.02 * BG * SIR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG = 0.02 * 2.083 * 0.3 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 2.083 = 0.01225$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

**Примесь: 0337 Углерод оксид**

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2) ,  $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла ,  $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) ,  $CCO = Q3 * R * QR = 0.5 * 0.65 * 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) ,  $M = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 20 * 13.9 * (1-0 / 100) = 0.278$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) ,  $G = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 2.083 * 13.9 * (1-0 / 100) = 0.02895$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа)**

Коэффициент (табл. 2.1) ,  $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) ,  $M = BT * AR * F = 20 * 0.025 * 0.01 = 0.005$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) ,  $G = BG * AIR * F = 2.083 * 0.025 * 0.01 = 0.000521$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0055	0.0527
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000893	0.00857
0328	Углерод (Сажа)	0.000521	0.005
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.01225	0.1176
0337	Углерод оксид	0.02895	0.278

**Источник загрязнения N 0081, дымовая труба**

**Источник выделения N 001, Емкость хранения ДТ**

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 ,  $BOZ = 34$

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

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т ,  $BVL = 6$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч ,  $VC = 4$

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

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м3 ,  $VI = 4$

Количество резервуаров данного типа ,  $NR = 1$

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

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

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение  $Kpm$  для этого типа резервуаров (Прил. 8) ,  $KPM = 1$

Значение  $Kpsr$  для этого типа резервуаров (Прил. 8) ,  $KPSR = 0.7$

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13) ,  $G_{HRI} = 0.22$

$$G_{HR} = G_{HR} + G_{HRI} * K_{NP} * N_R = 0 + 0.22 * 0.0029 * 1 = 0.000638$$

Коэффициент ,  $K_{PSR} = 0.7$

Коэффициент ,  $K_{P_{MAX}} = K_{P_{MAX}} = 1$

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup> ,  $V = 4$

Сумма  $G_{HRI} * K_{NP} * N_R$  ,  $G_{HR} = 0.000638$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) , } G = C * K_{P_{MAX}} * VC / 3600 = 3.14 * 1 * 4 / 3600 = 0.00349$$

$$\text{Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2) , } M = (Y_Y * BOZ + Y_{YY} * BVL) * K_{P_{MAX}} * 10^{(-6)} + G_{HR} = (1.9 * 34 + 2.6 * 6) * 1 * 10^{(-6)} + 0.000638 = 0.000718$$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/**

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

$$\text{Валовый выброс, т/год (5.2.5) , } \underline{M} = CI * M / 100 = 99.72 * 0.000718 / 100 = 0.000716$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , } \underline{G} = CI * G / 100 = 99.72 * 0.00349 / 100 = 0.00348$$

**Примесь: 0333 Сероводород**

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

$$\text{Валовый выброс, т/год (5.2.5) , } \underline{M} = CI * M / 100 = 0.28 * 0.000718 / 100 = 0.00000201$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , } \underline{G} = CI * G / 100 = 0.28 * 0.00349 / 100 = 0.00000977$$

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород	0.00000977	0.00000201
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.00348	0.000716

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации и на год достижения ПДВ

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2023-2032гг		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Натрий гидроксид (Натрия гидроокись; Натр едкий; Сода (0150) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Лаборатория	0030			0.0000393	0.000763992	0.0000393	0.000763992	2023
НПЗ, Лаборатория	0067			0.0000393	0.000763992	0.0000393	0.000763992	2023
Итого:				0.0000786	0.001527984	0.0000786	0.001527984	2023
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Котельная	0001			0.01064	0.1864	0.01064	0.1864	2023
	0006			0.426666667	0.32	0.426666667	0.32	2023
Лаборатория	0041			0.0464	0.783	0.0464	0.783	2023
	0042			0.0629	0.283	0.0629	0.283	2023
НПЗ, МУПН	0045			0.17	4.85	0.17	4.85	2023
	0046			0.17	4.85	0.17	4.85	2023
	0047			0.17	4.85	0.17	4.85	2023
НПЗ, Гостиница	0079			0.0055	0.0527	0.0055	0.0527	2023
Итого:	0080			1.067606667	16.2278	1.067606667	16.2278	
***Азотная кислота /по молекуле HNO3/ (0302) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Лаборатория	0030	0.0015	0.08748	0.0015	0.08748	0.0015	0.08748	2023
НПЗ, Лаборатория	0067	0.0015	0.08748	0.0015	0.08748	0.0015	0.08748	2023
Итого:		0.003	0.17496	0.003	0.17496	0.003	0.17496	2023
***Аммиак (0303) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Лаборатория	0030			0.0001476	0.002869344	0.0001476	0.002869344	2023
НПЗ, Лаборатория	0067			0.0001476	0.002869344	0.0001476	0.002869344	2023
Итого:				0.0002952	0.005738688	0.0002952	0.005738688	2023

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации и на год достижения ПДВ

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2023 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Котельная	0001			0.00173	0.0303	0.00173	0.0303	2023
	0006			0.069333333	0.052	0.069333333	0.052	2023
Лаборатория	0041			0.00754	0.1273	0.00754	0.1273	2023
	0042			0.01022	0.046	0.01022	0.046	2023
НПЗ, МУПН	0045			0.0276	0.788	0.0276	0.788	2023
	0046			0.0276	0.788	0.0276	0.788	2023
	0047			0.0276	0.788	0.0276	0.788	2023
НПЗ, Гостиница	0079			0.000893	0.00857	0.000893	0.00857	2023
	0080			0.000893	0.00857	0.000893	0.00857	2023
Итого:				0.173409333	2.63674	0.173409333	2.63674	
***Гидрохлорид (Водород хлористый; Соляная кислота) /по молекуле HCl/ (0316)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Лаборатория	0030			0.000396	0.007698	0.000396	0.007698	2023
НПЗ, Лаборатория	0067			0.000396	0.007698	0.000396	0.007698	2023
Итого:				0.000792	0.015396	0.000792	0.015396	2023
***Серная кислота (0322)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Лаборатория	0030			0.0000801	0.001557144	0.0000801	0.001557144	2023
НПЗ, Лаборатория	0067			0.0000801	0.001557144	0.0000801	0.001557144	2023
Итого:				0.0001602	0.003114288	0.0001602	0.003114288	2023
***Углерод (Сажа) (0328)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Котельная	0006			0.027777778	0.02	0.027777778	0.02	2023
НПЗ, Гостиница	0079			0.000521	0.005	0.000521	0.005	2023
	0080			0.000521	0.005	0.000521	0.005	2023
Итого:				0.028819778	0.03	0.028819778	0.03	

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации и на год достижения ПДВ

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2023 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)								
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Котельная	0001			0.0003534	0.00619	0.0003534	0.00619	2023
	0006			0.066666667	0.05	0.066666667	0.05	2023
Лаборатория	0041			0.001414	0.02386	0.001414	0.02386	2023
	0042			0.827	3.724	0.827	3.724	2023
НПЗ, МУПН	0045			1.606	45.8	1.606	45.8	2023
	0046			1.606	45.8	1.606	45.8	2023
	0047			1.606	45.8	1.606	45.8	2023
НПЗ, Гостиница	0079			0.01225	0.1176	0.01225	0.1176	2023
	0080			0.01225	0.1176	0.01225	0.1176	2023
***Сероводород (0333)								
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Дизельный блок	0007			0.00000781	0.00002153	0.00000781	0.00002153	2023
	0008			0.00000781	0.00002153	0.00000781	0.00002153	2023
	0009			0.00000781	0.00002153	0.00000781	0.00002153	2023
	0010			0.00000781	0.00002153	0.00000781	0.00002153	2023
	0011			0.00000781	0.00002153	0.00000781	0.00002153	2023
	0012			0.00000781	0.00002153	0.00000781	0.00002153	2023
	0013			0.000202	0.00102	0.000202	0.00102	2023
Технологическая зона	0014			0.02844	0.0643	0.02844	0.0643	2023
	0015			0.0455	0.02754	0.0455	0.02754	2023
Резервуарный парк	0016			0.0364	0.068	0.0364	0.068	2023
	0017			0.0364	0.068	0.0364	0.068	2023
НПЗ, МУПН	0043			0.0000864	0.0000301	0.0000864	0.0000301	2023
	0050			0.0000864	0.0000739	0.0000864	0.0000739	2023
НПЗ, Промпарк	0051			0.003414	0.02294	0.003414	0.02294	2023
	0052			0.003414	0.02294	0.003414	0.02294	2023
	0057			0.0000864	0.0003245	0.0000864	0.0003245	2023
	0058			0.0000864	0.0003245	0.0000864	0.0003245	2023
	0059			0.0000864	0.0003245	0.0000864	0.0003245	2023
	0060			0.003414	0.02294	0.003414	0.02294	2023
	0061			0.003414	0.02294	0.003414	0.02294	2023
	0062			0.0000293	0.0000543	0.0000293	0.0000543	2023
НПЗ, Резервуарный	0063			0.02364	0.0316	0.02364	0.0316	2023

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации и на год достижения ПДВ

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на 2023 год		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
парк	0064			0.000598	0.000828	0.000598	0.000828	2023
НПЗ, Гостиница	0081			0.00000977	0.00000201	0.00000977	0.00000201	2023
Итого:				0.18535393	0.35431099	0.18535393	0.35431099	2023
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Дизельный блок	6002			0.000244	0.000001092	0.000244	0.000001092	2023
	6003			0.0000044	0.0001394	0.0000044	0.0001394	2023
Эстакады	6004			0.01296	0.0228823	0.01296	0.0228823	2023
	6005			0.01296	0.0098152	0.01296	0.0098152	2023
	6006			0.01296	0.01692	0.01296	0.01692	2023
	6007			0.00000834	0.0000219	0.00000834	0.0000219	2023
	6008			0.0000248	0.000781622	0.0000248	0.000781622	2023
Технологическая зона подготовки нефти	6009			0.0001631	0.004651449	0.0001631	0.004651449	2023
	6010			0.00273	0.00000408	0.00273	0.00000408	2023
	6011			0.00273	0.00000408	0.00273	0.00000408	2023
	6012			0.00273	0.00000136	0.00273	0.00000136	2023
	6013			0.02277	0.01836	0.02277	0.01836	2023
	6014			0.02277	0.0551	0.02277	0.0551	2023
	6015			0.0000583	0.00184	0.0000583	0.00184	2023
НПЗ, МУПН	6024			0.0001334	0.0038	0.0001334	0.0038	2023
	6026			0.0000015	0.0000436	0.0000015	0.0000436	2023
	6027			0.0000015	0.0000436	0.0000015	0.0000436	2023
	6028			0.0000015	0.0000436	0.0000015	0.0000436	2023
	6029			0.00081	0.00966	0.00081	0.00966	2023
	6058			0.0000667	0.0019	0.0000667	0.0019	2023
	6059			0.001366	0.00001088	0.001366	0.00001088	2023

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации и на год достижения ПДВ

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение на 2023 год		на 2023 год		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
НПЗ, Резервуарный	6060			0.000202	0.00957				
	6061			0.00005	0.003804				
Итого:				0.09574554	0.159398163	0.0002484	0.000140492		
Всего:				0.28109947	0.513709153	0.0002484	0.000140492	2023	
***Углерод оксид (0337)									
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и									
Котельная	0001			0.0388	0.679	0.0388	0.679	2023	
	0006			0.344444444	0.26	0.344444444	0.26	2023	
Лаборатория	0030			0.0002949	0.0019109	0.0002949	0.0019109	2023	
	0041			0.1552	2.62	0.1552	2.62	2023	
	0042			0.2875	1.295	0.2875	1.295	2023	
НПЗ, МУПН	0045			0.0633	1.806	0.0633	1.806	2023	
	0046			0.0633	1.806	0.0633	1.806	2023	
	0047			0.0633	1.806	0.0633	1.806	2023	
НПЗ, Лаборатория	0067			0.0002949	0.0019109	0.0002949	0.0019109	2023	
НПЗ, Гостиница	0079			0.02895	0.278	0.02895	0.278	2023	
	0080			0.02895	0.278	0.02895	0.278	2023	
Итого:				1.074334244	10.8318218	1.074334244	10.8318218		
***Метан (0410)									
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и									
НПЗ, МУПН	0045			0.0633	1.806	0.0633	1.806	2023	
	0046			0.0633	1.806	0.0633	1.806	2023	

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации и на год достижения ПДВ

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2023 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:	0047			0.0633 0.1899	1.806 5.418			
***Смесь углеводородов предельных C1-C5 (0415)								
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Технологическая зона подготовки нефти	0014			34.35	77.6	34.35	77.6	2023
	0015			55	33.26	55	33.26	2023
Резервуарный парк	0016			44	81.9	44	81.9	2023
	0017			44	81.9	44	81.9	2023
Бензиновый блок	0024			20.38	3.124	20.38	3.124	2023
	0025			20.38	3.124	20.38	3.124	2023
	0026			16.3	2.415	16.3	2.415	2023
	0027			16.3	2.415	16.3	2.415	2023
	0028			16.3	2.415	16.3	2.415	2023
	0029			16.3	2.415	16.3	2.415	2023
НПЗ, МУПН	0044			0.815	18.07	0.815	18.07	2023
НПЗ, Промпарк	0051			4.12	27.7	4.12	27.7	2023
	0052			4.12	27.7	4.12	27.7	2023
	0055			2.445	9.03	2.445	9.03	2023
	0056			2.445	9.03	2.445	9.03	2023
	0060			4.12	27.7	4.12	27.7	2023
	0061			4.12	27.7	4.12	27.7	2023
НПЗ, Резервуарный парк	0063			28.55	38.2	28.55	38.2	2023
	0065			16.9	15.85	16.9	15.85	2023

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации и на год достижения ПДВ

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2023 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:				350.945	491.548	350.945	491.548	2023
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Эстакады	6004			20.38	39.11	20.38	39.11	2023
	6005			20.38	16.77	20.38	16.77	2023
	6006			15.65	20.43	15.65	20.43	2023
	6007			0.01007	0.02645	0.01007	0.02645	2023
	6008			0.006720279	0.211930711	0.006720279	0.211930711	2023
Технологическая зона подготовки нефти	6009			0.197018784	5.617399578	0.197018784	5.617399578	2023
	6010			3.3	0.00493	3.3	0.00493	2023
	6011			3.3	0.00493	3.3	0.00493	2023
	6012			3.3	0.001642	3.3	0.001642	2023
	6013			27.5	22.17	27.5	22.17	2023
	6014			27.5	66.5	27.5	66.5	2023
	6015			0.0704	2.22	0.0704	2.22	2023
Бензиновый блок	6016			0.109	0.549	0.109	0.549	2023
НПЗ, МУПН	6026			0.001845616	0.052622213	0.001845616	0.052622213	2023
	6027			0.001845616	0.052622213	0.001845616	0.052622213	2023
	6028			0.001845616	0.052622213	0.001845616	0.052622213	2023
	6029			0.436	3.14	0.436	3.14	2023
	6059			1.65	0.01314	1.65	0.01314	2023
НПЗ, Резервуарный парк	6060			0.109	3.11	0.109	3.11	2023
	6061			0.0604	4.59	0.0604	4.59	2023
Итого:				123.9641459	184.62728893	123.9641459	184.62728893	2023
Всего:				474.9091459	676.17528893	474.9091459	676.17528893	2023

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации и на год достижения ПДВ

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2023 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Смесь углеводородов предельных C6-C10 (0416)								
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Технологическая зона подготовки нефти	0014			12.7	28.7	12.7	28.7	2023
	0015			20.34	12.3	20.34	12.3	2023
Резервуарный парк	0016			16.27	30.3	16.27	30.3	2023
	0017			16.27	30.3	16.27	30.3	2023
Бензиновый блок	0024			4.96	0.761	4.96	0.761	2023
	0025			4.96	0.761	4.96	0.761	2023
	0026			3.97	0.588	3.97	0.588	2023
	0027			3.97	0.588	3.97	0.588	2023
	0028			3.97	0.588	3.97	0.588	2023
	0029			3.97	0.588	3.97	0.588	2023
НПЗ, МУПН	0044			0.1985	4.4	0.1985	4.4	2023
НПЗ, Промпарк	0051			1.525	10.25	1.525	10.25	2023
	0052			1.525	10.25	1.525	10.25	2023
	0055			0.596	2.2	0.596	2.2	2023
	0056			0.596	2.2	0.596	2.2	2023
	0060			1.525	10.25	1.525	10.25	2023
	0061			1.525	10.25	1.525	10.25	2023
НПЗ, Резервуарный парк	0063			10.56	14.12	10.56	14.12	2023
	0065			4.12	3.86	4.12	3.86	2023
Итого:				113.5505	173.254	113.5505	173.254	2023
Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Эстакады	6004			5.79	12.904	5.79	12.904	2023
	6005			5.79	5.53	5.79	5.53	2023

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации и на год достижения ПДВ

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2023 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Технологическая зона подготовки нефти	6006			5.79	7.56	5.79	7.56	2023
	6007			0.003725	0.00978	0.003725	0.00978	2023
	6008			0.002335058	0.073638405	0.002335058	0.073638405	2023
	6009			0.072869216	2.077647097	0.072869216	2.077647097	2023
	6010			1.22	0.001822	1.22	0.001822	2023
	6011			1.22	0.001822	1.22	0.001822	2023
	6012			1.22	0.000607	1.22	0.000607	2023
	6013			10.17	8.2	10.17	8.2	2023
	6014			10.17	24.6	10.17	24.6	2023
	6015			0.02605	0.822	0.02605	0.822	2023
Бензиновый блок НПЗ, МУПН	6016			0.02654	0.1338	0.02654	0.1338	2023
	6026			0.000682618	0.019462811	0.000682618	0.019462811	2023
	6027			0.000682618	0.019462811	0.000682618	0.019462811	2023
	6028			0.000682618	0.019462811	0.000682618	0.019462811	2023
	6029			0.1062	0.765	0.1062	0.765	2023
НПЗ, Резервуарный парк	6059			0.61	0.00486	0.61	0.00486	2023
	6060			0.02654	0.757	0.02654	0.757	2023
	6061			0.02232	1.7	0.02232	1.7	2023
Итого:			42.26862713	65.200364935	42.26862713	65.200364935	2023	
Всего:			155.8191271	238.45436494	155.8191271	238.45436494	2023	
***Пентилены (амилены - смесь изомеров) (0501)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Бензиновый блок	0024			0.675	0.1035	0.675	0.1035	2023

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации и на год достижения ПДВ

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на 2023 год		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0025			0.675	0.1035	0.675	0.1035	2023
	0026			0.54	0.08	0.54	0.08	2023
	0027			0.54	0.08	0.54	0.08	2023
	0028			0.54	0.08	0.54	0.08	2023
	0029			0.54	0.08	0.54	0.08	2023
НПЗ, МУПН	0044			0.027	0.599	0.027	0.599	2023
НПЗ, Промпарк	0055			0.081	0.299	0.081	0.299	2023
	0056			0.081	0.299	0.081	0.299	2023
НПЗ, Резервуарный парк	0065			0.56	0.525	0.56	0.525	2023
Итого:				4.259	2.249	4.259	2.249	2023
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Эстакады	6004			0.675	0.411	0.675	0.411	2023
	6005			0.675	0.1763	0.675	0.1763	2023
	6008			0.000039	0.001244621	0.000039	0.001244621	2023
Бензиновый блок	6016			0.00361	0.0182	0.00361	0.0182	2023
НПЗ, МУПН	6029			0.01445	0.104	0.01445	0.104	2023
НПЗ, Резервуарный парк	6060			0.00361	0.103	0.00361	0.103	2023
Итого:				1.371709	0.813744621	1.371709	0.813744621	2023
Всего:				5.630709	3.062744621	5.630709	3.062744621	2023
***Бензол (0602)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Технологическая зона подготовки нефти	0014			0.166	0.375	0.166	0.375	2023

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации и на год достижения ПДВ

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2023 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Резервуарный парк	0015			0.2657	0.1607	0.2657	0.1607	2023
	0016			0.2125	0.396	0.2125	0.396	2023
	0017			0.2125	0.396	0.2125	0.396	2023
Бензиновый блок	0024			0.54	0.0828	0.54	0.0828	2023
	0025			0.54	0.0828	0.54	0.0828	2023
	0026			0.432	0.064	0.432	0.064	2023
	0027			0.432	0.064	0.432	0.064	2023
	0028			0.432	0.064	0.432	0.064	2023
	0029			0.432	0.064	0.432	0.064	2023
НПЗ, МУПН	0044			0.0216	0.479	0.0216	0.479	2023
НПЗ, Промпарк	0051			0.0199	0.1338	0.0199	0.1338	2023
	0052			0.0199	0.1338	0.0199	0.1338	2023
	0055			0.0648	0.2394	0.0648	0.2394	2023
	0056			0.0648	0.2394	0.0648	0.2394	2023
	0060			0.0199	0.1338	0.0199	0.1338	2023
НПЗ, Резервуарный парк	0061			0.0199	0.1338	0.0199	0.1338	2023
	0063			0.138	0.1845	0.138	0.1845	2023
	0065			0.448	0.42	0.448	0.42	2023
Итого:			4.4815	3.8468	4.4815	3.8468	2023	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Эстакады	6004			0.54	0.458	0.54	0.458	2023
	6005			0.54	0.1963	0.54	0.1963	2023
	6006			0.0756	0.0987	0.0756	0.0987	2023
	6007			0.00004865	0.0001278	0.00004865	0.0001278	2023
	6008			0.000058	0.00183789	0.000058	0.00183789	2023
	6009			0.000952	0.027133451	0.000952	0.027133451	2023
Технологическая зона								

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации и на год достижения ПДВ

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2023 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
подготовки нефти	6010			0.01593	0.0000238	0.01593	0.0000238	2023
	6011			0.01593	0.0000238	0.01593	0.0000238	2023
	6012			0.01593	0.00000793	0.01593	0.00000793	2023
	6013			0.1328	0.107	0.1328	0.107	2023
	6014			0.1328	0.321	0.1328	0.321	2023
	6015			0.00034	0.01073	0.00034	0.01073	2023
Бензиновый блок НПЗ, МУПН	6016			0.00289	0.01456	0.00289	0.01456	2023
	6026			0.000009	0.000254179	0.000009	0.000254179	2023
	6027			0.000009	0.000254179	0.000009	0.000254179	2023
	6028			0.000009	0.000254179	0.000009	0.000254179	2023
НПЗ, Резервуарный парк	6029			0.01156	0.0832	0.01156	0.0832	2023
	6059			0.00797	0.0000635	0.00797	0.0000635	2023
	6060			0.00289	0.0824	0.00289	0.0824	2023
Итого:	6061			0.0002916	0.0222	0.0002916	0.0222	2023
Всего:				1.49601725	1.424070708	1.49601725	1.424070708	2023
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)								
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Технологическая зона подготовки нефти	0014			0.0521	0.1178	0.0521	0.1178	2023
	0015			0.0835	0.0505	0.0835	0.0505	2023
Резервуарный парк	0016			0.0668	0.124	0.0668	0.124	2023
	0017			0.0668	0.124	0.0668	0.124	2023

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации и на год достижения ПДВ

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ	
		существующее положение на 2023 год		на 2023 год		П Д В			
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Бензиновый блок	0024			0.0405	0.00621	0.0405	0.00621	2023	
	0025			0.0405	0.00621	0.0405	0.00621	2023	
	0026			0.0324	0.0048	0.0324	0.0048	2023	
	0027			0.0324	0.0048	0.0324	0.0048	2023	
	0028			0.0324	0.0048	0.0324	0.0048	2023	
	0029			0.0324	0.0048	0.0324	0.0048	2023	
	НПЗ, МУПН	0044			0.00162	0.0359	0.00162	0.0359	2023
	НПЗ, Промпарк	0051			0.00626	0.0421	0.00626	0.0421	2023
		0052			0.00626	0.0421	0.00626	0.0421	2023
0055				0.00486	0.01796	0.00486	0.01796	2023	
0056				0.00486	0.01796	0.00486	0.01796	2023	
НПЗ, Резервуарный парк	0060			0.00626	0.0421	0.00626	0.0421	2023	
	0061			0.00626	0.0421	0.00626	0.0421	2023	
	0063			0.0433	0.058	0.0433	0.058	2023	
Итого:	0065			0.0336	0.0315	0.0336	0.0315	2023	
				0.59308	0.77764	0.59308	0.77764	2023	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Эстакады	6004			0.0405	0.06518	0.0405	0.06518	2023	
	6005			0.0405	0.02796	0.0405	0.02796	2023	
	6006			0.02376	0.031	0.02376	0.031	2023	
	6007			0.0000153	0.00004015	0.0000153	0.00004015	2023	
	6008			0.000011	0.000339	0.000011	0.000339	2023	
	Технологическая зона подготовки нефти	6009			0.000299	0.008527656	0.000299	0.008527656	2023
6010				0.005	0.00000748	0.005	0.00000748	2023	
6011				0.005	0.00000748	0.005	0.00000748	2023	

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации и на год достижения ПДВ

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2023 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Бензиновый блок НПЗ, МУПН	6012			0.005	0.000002493	0.005	0.000002493	2023
	6013			0.04175	0.03366	0.04175	0.03366	2023
	6014			0.04175	0.101	0.04175	0.101	2023
	6015			0.000107	0.00337	0.000107	0.00337	2023
	6016			0.0002166	0.001092	0.0002166	0.001092	2023
	6026			0.000003	0.0000799	0.000003	0.0000799	2023
	6027			0.000003	0.0000799	0.000003	0.0000799	2023
	6028			0.000003	0.0000799	0.000003	0.0000799	2023
	6029			0.000867	0.00624	0.000867	0.00624	2023
	6059			0.002505	0.00001994	0.002505	0.00001994	2023
НПЗ, Резервуарный	6060			0.0002166	0.00618	0.0002166	0.00618	2023
	6061			0.0000916	0.00697	0.0000916	0.00697	2023
Итого:				0.2075981	0.291835899	0.2075981	0.291835899	2023
Всего:				0.8006781	1.069475899	0.8006781	1.069475899	2023
***Метилбензол (Толуол) (0621)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Технологическая зона	0014			0.1043	0.2356	0.1043	0.2356	2023
	0015			0.167	0.101	0.167	0.101	2023
Резервуарный парк	0016			0.1335	0.249	0.1335	0.249	2023
	0017			0.1335	0.249	0.1335	0.249	2023
Бензиновый блок	0024			0.3915	0.06	0.3915	0.06	2023
	0025			0.3915	0.06	0.3915	0.06	2023
	0026			0.313	0.0464	0.313	0.0464	2023

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации и на год достижения ПДВ

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2023 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
НПЗ, МУПН НПЗ, Промпарк	0027			0.313	0.0464	0.313	0.0464	2023
	0028			0.313	0.0464	0.313	0.0464	2023
	0029			0.313	0.0464	0.313	0.0464	2023
	0044			0.01566	0.347	0.01566	0.347	2023
	0051			0.01252	0.0841	0.01252	0.0841	2023
	0052			0.01252	0.0841	0.01252	0.0841	2023
	0055			0.047	0.1736	0.047	0.1736	2023
	0056			0.047	0.1736	0.047	0.1736	2023
	0060			0.01252	0.0841	0.01252	0.0841	2023
	0061			0.01252	0.0841	0.01252	0.0841	2023
НПЗ, Резервуарный	0063			0.0867	0.116	0.0867	0.116	2023
	0065			0.325	0.3045	0.325	0.3045	2023
Итого:				3.14474	2.5913	3.14474	2.5913	2023
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Эстакады	6004			0.3915	0.3195	0.3915	0.3195	2023
	6005			0.3915	0.13696	0.3915	0.13696	2023
Технологическая зона	6006			0.0475	0.062	0.0475	0.062	2023
	6007			0.0000306	0.0000803	0.0000306	0.0000803	2023
	6008			0.00004	0.001251259	0.00004	0.001251259	2023
	6009			0.000598	0.017055312	0.000598	0.017055312	2023
	6010			0.01	0.00001496	0.01	0.00001496	2023
	6011			0.01	0.00001496	0.01	0.00001496	2023
	6012			0.01	0.00000499	0.01	0.00000499	2023
	6013			0.0835	0.0673	0.0835	0.0673	2023
	6014			0.0835	0.202	0.0835	0.202	2023

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации и на год достижения ПДВ

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ	
		существующее положение на 2023 год		на 2023 год		П Д В			
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Бензиновый блок НПЗ, МУПН	6015			0.000214	0.00675	0.000214	0.00675	2023	
	6016			0.002094	0.01056	0.002094	0.01056	2023	
	6026			0.000006	0.000159769	0.000006	0.000159769	2023	
	6027			0.000006	0.000159769	0.000006	0.000159769	2023	
	6028			0.000006	0.000159769	0.000006	0.000159769	2023	
	6029			0.00838	0.0603	0.00838	0.0603	2023	
	6059			0.00501	0.0000399	0.00501	0.0000399	2023	
	6060			0.002094	0.0597	0.002094	0.0597	2023	
	6061			0.0001833	0.01395	0.0001833	0.01395	2023	
	Итого: Всего:				1.0461619 4.1909019	0.957960988 3.549260988	1.0461619 4.1909019	0.957960988 3.549260988	
***Этилбензол (0627)									
О р г а н и з о в а н н ы е      и с т о ч н и к и									
Бензиновый блок	0024			0.0135	0.00207	0.0135	0.00207	2023	
	0025			0.0135	0.00207	0.0135	0.00207	2023	
	0026			0.0108	0.0016	0.0108	0.0016	2023	
	0027			0.0108	0.0016	0.0108	0.0016	2023	
	0028			0.0108	0.0016	0.0108	0.0016	2023	
	0029			0.0108	0.0016	0.0108	0.0016	2023	
	НПЗ, МУПН	0044			0.00054	0.01197	0.00054	0.01197	2023
	НПЗ, Промпарк	0055			0.00162	0.00599	0.00162	0.00599	2023
		0056			0.00162	0.00599	0.00162	0.00599	2023
	НПЗ, Резервуарный парк	0065			0.0112	0.0105	0.0112	0.0105	2023

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации и на год достижения ПДВ

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на 2023 год		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:				0.08518	0.04499	0.08518	0.04499	2023
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Эстакады	6004			0.0135	0.00823	0.0135	0.00823	2023
	6005			0.0135	0.003525	0.0135	0.003525	2023
	6008			0.000001	0.000025	0.000001	0.000025	2023
Бензиновый блок	6016			0.0000722	0.000364	0.0000722	0.000364	2023
НПЗ, МУПН	6029			0.000289	0.00208	0.000289	0.00208	2023
НПЗ, Резервуарный парк	6060			0.0000722	0.00206	0.0000722	0.00206	2023
Итого:				0.0274344	0.016284	0.0274344	0.016284	
Всего:				0.1126144	0.061274	0.1126144	0.061274	
***Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (0703)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Котельная	0006			0.000000667	0.00000055	0.000000667	0.00000055	2023
***Этанол (Спирт этиловый) (1061)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Лаборатория	0030			0.00501	0.0973944	0.00501	0.0973944	2023
НПЗ, Лаборатория	0067			0.00501	0.0973944	0.00501	0.0973944	2023
Итого:				0.01002	0.1947888	0.01002	0.1947888	2023
***Формальдегид (1325)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации и на год достижения ПДВ

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2023 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Котельная	0006			0.006666667	0.005			
***Пропан-2-он (Ацетон) (1401)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Лаборатория	0030			0.001911	0.03714984	0.001911	0.03714984	2023
НПЗ, Лаборатория	0067			0.001911	0.03714984	0.001911	0.03714984	2023
Итого:				0.003822	0.07429968	0.003822	0.07429968	2023
***Этановая кислота (Уксусная кислота) (1555)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Лаборатория	0030			0.000576	0.01119744	0.000576	0.01119744	2023
НПЗ, Лаборатория	0067			0.000576	0.01119744	0.000576	0.01119744	2023
Итого:				0.001152	0.02239488	0.001152	0.02239488	2023
***Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Котельная	0006			0.161111111	0.12	0.161111111	0.12	2023
Дизельный блок	0007			0.00278	0.00767	0.00278	0.00767	2023
	0008			0.00278	0.00767	0.00278	0.00767	2023
	0009			0.00278	0.00767	0.00278	0.00767	2023
	0010			0.00278	0.00767	0.00278	0.00767	2023
	0011			0.00278	0.00767	0.00278	0.00767	2023
	0012			0.00278	0.00767	0.00278	0.00767	2023
	0013			0.072	0.363	0.072	0.363	2023

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации и на год достижения ПДВ

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2023 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
НПЗ, МУПН	0043			0.0179	0.00624	0.0179	0.00624	2023
	0050			0.0179	0.01533	0.0179	0.01533	2023
НПЗ, Промпарк	0053			0.0204	0.0319	0.0204	0.0319	2023
	0054			0.0204	0.0319	0.0204	0.0319	2023
	0057			0.0179	0.0673	0.0179	0.0673	2023
	0058			0.0179	0.0673	0.0179	0.0673	2023
	0059			0.0179	0.0673	0.0179	0.0673	2023
	0062			0.01044	0.01935	0.01044	0.01935	2023
НПЗ, Резервуарный парк	0064			0.124	0.1716	0.124	0.1716	
	0066			0.141	0.03304	0.141	0.03304	2023
НПЗ, Гостиница	0081			0.00348	0.000716	0.00348	0.000716	2023
Итого:				0.659011111	1.040996	0.659011111	1.040996	2023
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Дизельный блок	6002			0.087	0.000389	0.087	0.000389	2023
	6003			0.00157	0.04964	0.00157	0.04964	2023
Эстакады	6004			0.1493	0.1786	0.1493	0.1786	2023
	6005			0.1493	0.07652	0.1493	0.07652	2023
	6008			0.004189571	0.132122306	0.004189571	0.132122306	2023
НПЗ, МУПН	6024			0.02767	0.788	0.02767	0.788	2023
	6029			0.288	2.87	0.288	2.87	2023
	6058			0.01383	0.394	0.01383	0.394	2023
НПЗ, Резервуарный парк	6060			0.072	2.842	0.072	2.842	2023
	Итого:			0.792859571	7.331271306	0.792859571	7.331271306	2023
Всего:				1.451870682	8.372267306	1.451870682	8.372267306	2023

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации и на год достижения ПДВ

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2023 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (2904)								
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
Лаборатория	0042			0.00459	0.02067	0.00459	0.02067	2023
НПЗ, МУПН	0045			0.0422	1.204	0.0422	1.204	2023
	0046			0.0422	1.204	0.0422	1.204	2023
	0047			0.0422	1.204	0.0422	1.204	2023
Итого:				0.13119	3.63267	0.13119	3.63267	2023
Всего по предприятию:		-	-	657.6028453	1117.2427592	8.170922489	171.21578129	
Т в е р д ы е:		-	-	0.160010444	3.66267055	0.028819778	0.030	
Газообразные, ж и д к и е:		-	-	657.4428348	1113.5800887	8.142102711	171.18578129	

## **2.8. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации**

На период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ от проектируемых объектов: технологические трубопроводы ПР и ВР, кислотопроводы, закачные и откачные скважины, наблюдательные скважины, узел распределения выщелачивающих растворов УРВР, узел распределения продуктивных растворов УРПР отсутствуют. Проектируемые объекты входят в состав действующего объекта, согласно действующего санитарно-эпидемиологического заключения № Х.09.Х.КZ71VBZ00030299 от 07.10.2021г. – размер СЗЗ месторождения «Моинкум» - 500 м, 2 класс опасности по санитарной классификации.

Согласно п.35 «Санитарно – эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 июня 2019 года № КР ДСМ-97, Размеры санитарно-защитной зоны (полосы отчуждения) вдоль трассы трубопровода для транспортирования радиоактивных веществ и удаления жидких радиоактивных отходов устанавливаются в зависимости от активности последних, рельефа местности, характера грунтов, глубины заложения трубопровода, уровня напора в ней и должны быть не менее 20 м в каждую сторону от трубопровода

Трубопроводы герметичны, выбросы отсутствуют, соответственно полоса отчуждения может быть установлена 20 м в каждую сторону от трубопроводов. Также предусматривается (в рамках мониторинговых измерений действующего полигона ПСВ) (годовые циклы) ежегодные натурные исследования и измерения для подтверждения отсутствия радиационного влияния на окружающую среду - п. 28 «Санитарно – эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» Приказ МНЭ РК. №261 от 27. 03. 2015г.

При соблюдении проектных требований превышения нормативных показателей по опасным факторам на границе СЗЗ не ожидается.

Радиационное воздействие ограничивается территорией объекта работ, следовательно может быть принята третья категория объекта по потенциальной радиационной опасности в соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», Приказ МЗ РК №КР ДСМ-275/2020 от 15.12.2020 г).

## **2.9 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)**

В период неблагоприятных метеорологических условий, т.е. при поднятой инверсии выше источника, туманах, предприятия должны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу. Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в тех населенных пунктах, где органами Центра по гидрометеорологии и мониторингу природной среды проводится прогнозирование или планируется проведение прогнозирования НМУ. В районе работ посты наблюдений за неблагоприятными метеорологическими условиями отсутствуют.

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие - природопользователь обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования. Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются в соответствии с «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов предельнодопустимых выбросов в атмосферу (НДВ) для предприятий Республики Казахстан» (РНД 211.2.02.02-97).

При неблагоприятных метеорологических условиях в соответствии РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов в атмосферу при НМУ» производство работ связанных с повышенным выделением пыли и других загрязняющих веществ необходимо запретить. К неблагоприятным метеороусловиям относятся:

- температурные инверсии;
- пыльные бури;
- штиль;
- туманы.

Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий сводятся к следующему:

- приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации;
- поверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- заблаговременное оповещение обслуживающего персонала о методах реагирования на внештатную ситуацию;
- усиление мер по контролю за работой и герметичностью основного технологического оборудования, целостностью системы технологического оборудования в строгом соответствии с технологическим регламентом на период НМУ;
- временное прекращение плановых ремонтов, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- при нарастании НМУ – прекращение работ, которые могут привести к нарушению техники безопасности (работа на высоте, работа с электрооборудованием и т.д.).

При разработке этих мероприятий целесообразно учитывать следующие рекомендации:

1) ограничить движение и использование строительной техники на территории строительства;

2) ограничение или запрещение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительными неорганизованными выбросами пыли в атмосферу;

3) при установлении сухой безветренной погоды осуществлять орошение участков строительства.

Эти мероприятия носят организационно-технический характер, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности строительных работ.

### **Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы**

Газоочистное и пылеулавливающее оборудование на объекте отсутствует.

Данным нормативным документом (проект НДВ) не планируется установка газоочистного и пылеулавливающего оборудования.

### **Перспектива развития предприятия на 10 лет.**

На период нормирования на объекте (2023-2032 г.г.) ввод новых мощностей и увеличение существующих мощностей не предусматривается.

### **Параметры выбросов загрязняющих веществ**

В ходе инвентаризации определены параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов НДВ в целом для предприятия, а также по каждому источнику выброса и по каждому загрязняющему веществу.

### **Характеристика аварийных и залповых выбросов**

В результате проведенной инвентаризации источников загрязнения атмосферы и исследования технологии производства установлено, что на данной площадке отсутствуют источники, которые могут привести к залповым и массовым выбросам, способным существенно повлиять на состояние атмосферы в пределах территории предприятия.

### **Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

Основными загрязняющими веществами от источников отсутствуют.

## **Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/сек, т/год), принятых для расчета ПДВ.**

Данные по годовому расходу материалов, режиму работы оборудования получены на предприятии.

Порядок расчета и установления предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу разработан в соответствии с исходными данными по предприятию, на основании:

- методических указаний по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004, Астана 2005 г.

Расчеты выполнены на ЭВМ по программе, согласованной ГГО им. А. И. Воейкова Росгидромета и разрешенной к применению на территории Республики Казахстан – программному комплексу НПП «Логос-Плюс» ЭРА (версия 1.7).

### 3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ

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

Промплощадка по климатическому районированию территории, относится к IV климатическому району, подрайон 4-А (СП РК 2.04-01-2017).

Область характеризуется резкой континентальностью климата, его важной особенностью является резко выраженная контрастность весеннего и летнего периодов. Весна теплая, влажная и короткая, а лето жаркое, сухое и продолжительное. Зима мягкая, короткая, с частыми оттепелями, снежный покров незначителен и неустойчив.

В соответствии с нормами проектирования в Казахстане, для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование. Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе должен проводиться в соответствии с требованиями «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» РНД 211.2.01.01-97 и Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий ОНД-86.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города указаны в таблице, составленные по приложению 8 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду «63 от 10.03.2021г.

Основные климатические характеристика района и данные на повторяемость направлений ветра по данным многолетних наблюдений приведены в таблице 3.4.

ЭРА v2.5

Таблица 3.4

ТОО ИП Рысалдинов Дуйсенгали Сагиндыкович

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	30.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-2.8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9.0
СВ	21.0
В	32.0
ЮВ	7.0
Ю	6.0
ЮЗ	7.5
З	10.0
СЗ	7.5
<b>Среднегодовая скорость ветра, м/с</b>	<b>4.0</b>
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	4.0

Расчеты проводились на основании действующих методик, с учетом исходных данных по параметрам выбросов вредных веществ в атмосферу. Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился для

предполагаемой площадки на период эксплуатации. Проведение расчета рассеивания на период строительства проводить не целесообразно в виду кратковременности работ, отсутствие наложения источников выбросов (каждое действие проводится последовательно). На период эксплуатации расчет проведен для всех источников при максимальной нагрузке для 18 индивидуальных веществ и 6 групп суммаций.

Результаты расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ на существующее положение

По результатам расчетов рассеивания автоматически сформированы таблицы и карты с детальным описанием концентраций, выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представленные в Приложение 3.

Для более понятного восприятия сформирована таблица 3.5, в которой указаны основные итоги рассеивания.

### **3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития; ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций; максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы**

В данном проекте произведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на существующее положение, для всех ингредиентов, содержащихся в газовой смеси, отходящей от источника выделения загрязняющих веществ, а также определены концентрации, создаваемые выбросами вредных веществ в приземном слое.

В соответствии с нормами проектирования в Казахстане для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование. Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе должен проводиться в соответствии с требованиями РНД 211.2.01.01–97 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий».

Расчеты загрязняющих веществ воздушного бассейна производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 2.5) фирмы Логос-плюс, предназначенному для широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащимися в выбросах предприятий, и Методик расчетов, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.08 г.

Фоновые концентрации в расчетах не учитывались, так как в районе не ведутся наблюдения за фоновыми концентрациями.

Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ, представленными в таблице 2.7 и картами рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих.

Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест приняты согласно «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.

Результаты расчетов приземных концентраций, показывают, что во время штатной работы оборудования технологических участков при одновременной работе всех существующих источников зона максимальных концентраций формируется на территории объекта, то есть в пределах рабочей зоны. При этом отмечается, что превышение

допустимых уровней приземных концентраций на границе санитарно-защитной зоны не наблюдается.

Были выбраны контрольные точки, расположенные на границе СЗЗ предприятия.

*Филиал РГП «Казгидромед» ответил что справка о фоновых концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе не могут дать, в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха на территории Мугалжарского района, Актюбинской области области.*

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не выявил какого-либо превышения норм качества воздуха на границе СЗЗ. Кроме того, ветровая деятельность будет способствовать рассеиванию выбросов загрязняющих веществ в атмосфере и быстрому снижению концентраций загрязняющих веществ в воздухе. В соответствии с требованиями установленные настоящим проектом выбросы вредных веществ в атмосферу от источников предприятия, принимаются как предельно допустимые.

При соблюдении проектных требований превышения нормативных показателей по опасным факторам на границе СЗЗ не ожидается.

**Таким образом, существенного влияния на качество воздушного бассейна районадействие предприятия не окажет.**

### **3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту**

Нормативы НДВ устанавливаются для каждого конкретного источника загрязнения атмосферы и в целом по предприятию. На основании результатов расчета рассеивания в атмосфере максимальных приземных концентраций составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения атмосферы, выбросы которых (г/сек, т/год) предложены в качестве нормативов НДВ.

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного предприятия и рассеивания выбросов в атмосфере при условии, что выбросы того же вещества из источников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК.

Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Для населенных мест требуется выполнение соотношения:

$$C_m/ПДК < 1$$

Выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) предложены в качестве нормативов НДВ.

### **3.4. Уточнение границ области воздействия объекта**

Согласно выполненным расчетам превышение нормативных показателей по опасным факторам на границе СЗЗ и на границе ЖЗ не ожидается.

Аварийные ситуации, при правильном ведении работ, исключены.

В районе размещения площадок и в прилегающей территории отсутствуют зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры и т.д.

#### **4. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ НДВ НА ПРЕДПРИЯТИИ**

Контроль за нормативами выбросов вредных веществ в атмосферу предлагается установить в соответствии с ОНД-90.

Ответственность за организацию контроля и своевременное представление отчетности возлагается на руководство предприятия. Результаты контроля должны включаться в отчетные формы и учитываться при оценке деятельности предприятия.

Источники, подлежащие контролю делятся на 2 категории:

1 категория. Для которых выполняется условие при  $C_m/ПДК > 0.5$  для  $H > 10м$   $M/ПДК_{мр} > 0.01H$  или  $M/ПДК_{мр} > 0.1$  для  $H < 10м$ , а также источники оборудованные пылеочисткой с КПД более 75%.

Источники 1 категории, вносящие наибольший вклад в загрязнение воздуха подлежат контролю 1 раз в квартал.

Остальные источники - 2 категория - 1 раз в год.

Результаты расчета категории источников приведены в таблице 3.9.

Как видно из таблицы источники выброса ЗВ относятся ко второй категории, для которого замеры могут проводиться один раз в год.

Учитывая, что все источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на территории являются организованными и неорганизованными, для организованными источниками проведение инструментальных замер, а неорганизованными источниками определение параметров выбросов предусмотрено осуществлять расчетным методом. Расчеты будут выполняться специалистами предприятия.

В соответствии с проведенным расчетом и вышеуказанном предложением составлен план-график проведения контроля. В таблице 3.10. приведен план-график проведения контроля.

## **5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА**

### **5.1 Водопотребление. Водоотведение**

В существующем положении подача технической воды осуществляется существующей насосной станцией технической воды. Строительных процессов не предусмотрено т.к. объект существующий.

#### **Водопотребление на хоз-бытовые нужды.**

Водопотребление и расчетные расходы воды на хозяйственные нужды работающих определены исходя из норм водопотребления, принятых в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.

Количество работников – 120 человек.

Расчетные расходы воды при эксплуатации составляют: на хозяйственно-питьевые нужды -  $120 \text{ чел.} * 0,025 \text{ м}^3/\text{сут} = 3 \text{ м}^3/\text{сут} * 365 \text{ дней} = 1095 \text{ м}^3/\text{период}$ .

Общий расход воды на хозяйственно-питьевые нужды при строительстве составляет -  $1095 \text{ м}^3/\text{период}$ .

**Водоотведение.** На период строительства водоотвод осуществляется в водонепроницаемый септик, по мере накопления будет вывозиться на основании договоров спецавтотранспортом на отведенные места. Объем сбрасываемых сточных вод равен расходу воды и составляет –  $1095 \text{ м}^3/\text{период}$ .

### **5.2 Мероприятия по охране водных ресурсов**

Основными видами деятельности, при которых происходит выброс загрязняющих веществ, являются следующие:

- водопонижение;
- водоотведение;

В период эксплуатации необходимо осуществлять водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод. Стоки от бытовых помещений, моечных ванн сбрасывать в сборную емкость с последующим вывозом ассенизационной машиной на существующую станцию очистки сточных вод. Для работающих на стройплощадке предусмотрены биотуалеты.

На период эксплуатации на строительных площадках предусмотрена эстакада мытья колёс машин и механизмов открытого типа, рассчитанная на одну единицу техники.

Сооружения очистки участка мытья предназначены для рационального использования воды с повторным использованием очищенных сточных вод от мойки колес машин.

Загрязненные сточные воды от мойки колес машин собираются в приямок, перекрытый решеткой для задержания механических примесей. Затем стоки направляются в горизонтальный отстойник, где происходит оседание крупных взвешенных частиц.

Очищенные сточные воды поступают в водозаборную камеру диаметром 1000мм, откуда погружным насосом подаются на повторное использование.

По мере накопления взвешенных частиц в осадочном отделении, осадок периодически удалять из очистных сооружений с помощью переносной насосной установки. Удаленный осадок с взвешенными веществами собирается и используется при благоустройстве территории после завершения строительства.

Во избежание загрязнения водоемов, при эксплуатации объекта необходимо строго соблюдать следующие водоохранные мероприятия: - система профилактических мер по предотвращению утечек из водопроводных и канализационных сетей;

- устройство гидроизоляции для подземных трубопроводов с целью исключения

коррозионного разрушения;

- складирование бытовых отходов в металлическом контейнере на площадке для сбора мусора;
- обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и масло гидравлической системой работающих механизмов и машин;
- водонепроницаемое устройство канализационного колодца;
- покрытие открытых площадок для хранения автотранспортных средств должно быть твердым, без выбоин, с уклоном для стока воды;
- организация контроля за герметизацией всех трубопроводов.
- исключить на территории мойку машин и механизмов.
- организация отдельного сбора отходов различного класса с последующим размещением их на предприятиях, имеющих разрешительные документы на обращение с отходами.

Для обеспечения своевременной утилизации отходов заключать договора (следить за продлением) на вывоз отходов с организациями, имеющими соответствующие лицензии. С соблюдением всех требований воздействие объекта на подземные и поверхностные воды исключается. С соблюдением всех требований воздействие объекта на подземные и поверхностные воды исключается.

### 5.3 Балансовая ведомость водопотребления и водоотведения при эксплуатации объекта

№	Водопотребление		Водоотведение		Безвозвратные потери	
	Наименование	м <sup>3</sup> /период	Наименование	м <sup>3</sup>	Наименование	м <sup>3</sup>
1.	Хоз-питьевые нужды рабочего персонала	1095	Хозяйственно-бытовые сточные воды	1095	-	-
2.	Техническая вода	-	Техническая вода	-		
	<b>Всего</b>	<b>1095</b>		<b>1095</b>	-	-

#### **5.4. Оценка воздействия на водные ресурсы**

Эксплуатация намечаемой деятельности негативного влияния на поверхностные водоемы и грунтовые воды района расположения намечаемой деятельности оказывать не будет, поэтому мониторинг поверхностных вод, в районе проектируемого объекта не предусматривается.

#### **5.5. Сведения о воздействии деятельности на состояние поверхностных и подземных вод**

Гидрографическая сеть района характеризуется с пресной и горько-соленой водой.

Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе эксплуатации участка сведена к минимуму, учитывая кратковременность проведения оценочных (полевых) работ .

Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

## **6. Оценка воздействий на недра**

Объект строительства не предусматривает воздействия на недра. Для рассматриваемого объекта на время строительства не требуются минеральные и сырьевые ресурсы. Строительных работ не предусматривается. Добыча полезных ископаемых не планируется. Захоронение вредных веществ отсутствует. Таким образом, комплекс не является субъектом недропользования и не оказывает какого-либо негативного воздействия на недра.

### **1.1. Охрана недр и окружающей природной среды**

Охрана недр и окружающей природной среды при строительных работах заключается в осуществлении комплекса мероприятий, обеспечивающих:

- охрану жизни и здоровья населения и работающих;
- сохранение естественных ландшафтов и биологического разнообразия природной среды;
- рекультивацию нарушенных земель;
- сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр и их устойчивость;
- предотвращение техногенного опустынивания земель;
- предотвращение истощения и загрязнения подземных вод;
- выполнение других требований согласно законодательствам о недропользовании, охране окружающей природной среды и санитарно-эпидемиологическому благополучию. Вредному воздействию будет в основном подвергаться атмосферный воздух (выбросы выхлопных газов, пыление во время производства земляных работ).

Основными природоохранными мероприятиями являются:

- содержать занимаемые земельные участки в пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
- до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование для целей рекультивации нарушенных земель;
- проводить рекультивацию нарушенных земель.
- предупреждение загрязнения промышленных площадок горюче-смазочными материалами;
- мероприятия, направленные на снижение токсичности выбросов машин и механизмов;
- борьба с запыленностью воздуха и пылеобразованием при работе горной техники.

Работы необходимо проводить в соответствии с требованиями нормативных документов и утвержденными стандартами для почв, атмосферного воздуха и водной среды.

## **7 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, ПОЧВУ. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА**

### **7.1 Классификация отходов производства и потребления**

Отходами являются дополнительный продукт или остатки продуктов, образующиеся в процессе или по завершении определенной деятельности и неиспользуемые в непосредственной связи с этой деятельностью. В результате производственной деятельности образуются отходы производства, отходы потребления и технологические потери.

Отходы производства и отходы производственного потребления согласно ГОСТ 30772–2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами» подразделяются на отходы неиспользуемые и используемые (вторичное сырье).

Отходами производства называются остатки сырья, материалов, веществ, изделий, предметов, образовавшихся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утративших полностью или частично исходные потребительские свойства.

Отходами потребления называются остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров (продукции) частично или полностью утративших свои потребительские свойства для использования по прямому или косвенному назначению в результате физического или морального износа в процессах общественного или личного потребления (жизнедеятельности), использования или эксплуатации.

Используемые отходы – отходы, которые используют в народном хозяйстве в качестве сырья (полуфабриката) или добавки к ним для выработки вторичной продукции или топлива как на самом производстве, где образуются отходы, так и за его пределами. Неиспользуемые отходы, которые в настоящее время не могут быть использованы, либо их использование экономически, экологически и социально нецелесообразно.

Неиспользуемые отходы подлежат складированию, захоронению.

Используемые отходы (вторичное сырье) утилизируются следующим путем:

- сдача заготовительным организациям;
- переработка на предприятии производителя;
- переработка на предприятиях своей отрасли;
- переработка на предприятиях других отраслей.

Совокупность отходов производства и потребления, которые могут быть использованы в качестве сырья для выпуска полезной продукции, называются вторичными материальными ресурсами.

Классификация отходов ведется на основании измеряемых и документируемых свойств отходов, обуславливающих возможность того, что в определенных условиях содержащиеся в составе отходов вещества, обладающие одним из опасных свойств, представляют непосредственную или потенциальную опасность для здоровья людей и окружающей среды как самостоятельно, так и при вступлении в контакт с другими веществами и отходами.

Для классификации отхода необходима его идентификация. Идентификация отхода – деятельность, связанная с определением принадлежности данного объекта к отходам того или иного вида, сопровождающаяся установлением данных о его опасных, ресурсных, технологических и других характеристиках.

Документируемые свойства отходов можно определить по классификатору отходов.

Классификатор отходов - информационно-справочный документ прикладного характера, в котором для удобства восприятия и хранения данные распределены и закодированы по определенным признакам в виде таблиц, графиков, описаний в соответствии с результатами классификации отходов.

Классификаторы создают (формируют) на основе анализа выделенных групп и подгрупп свойств экологической и другой опасности, ресурсной ценности отходов и других характеристик, необходимых для решения определенных задач по обращению с отходами.

Опасными отходами являются те, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью и т.д.) или содержащие возбудителей инфекционных болезней.

Классификатор отходов предназначен для определения уровня опасности и кодировки отходов. Кодировка отходов учитывает область образования, способ складирования (захоронения), способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, уровень опасности, отрасль экономики, на объектах которой образуются отходы.

Для регулирования количества отходов, необходимо установить нормативы их образования. Нормативы образования отходов - экономический или технический показатель, значение которого ограничивает количество отходов конкретного вида, образующихся в определенном месте при указываемых условиях в течение установленного интервала времени.

**Объект является существующим и строительных работ на площадке не предусмотрено.**

**Соответственно образование отходов при строительстве отсутствуют.**

## 7.2 Период эксплуатации объекта

### Виды и количество отходов намечаемой хозяйственной деятельности

#### При эксплуатации объекта

##### Металлолом (лом черного металлолома)

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п

Норма образования лома при ремонте автотранспорта рассчитывается по формуле:  
$$N = n \cdot \alpha \cdot M [13,15], \text{ т/год},$$

где  $n$  - число единиц конкретного вида транспорта, использованного в течение года;

$\alpha$  - нормативный коэффициент образования лома (для легкового транспорта  $\alpha=0,016$ , для грузового транспорта  $\alpha=0,016$ , для строительного транспорта  $\alpha=0,0174$ );  $M$  - масса металла (т) на единицу автотранспорта (для легкового транспорта  $M=1,33$ , для грузового транспорта  $M=4,74$ , для строительного транспорта  $M=11,6$ ).

$N$  грузовой автотранспорт =  $263 \cdot 0,016 \cdot 4,74 = 19,946 \text{ т}$

$N$  строительный автотранспорт =  $394 \cdot 0,0174 \cdot 11,6 = 79,525 \text{ т}$

$N$  легковой автотранспорт =  $24,8 \cdot 0,016 \cdot 1,33 = 0,529 \text{ т}$  Учитывая все, в год

образуется **100** тонн металлолома.

##### Строительные отходы

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п

Согласно предоставленным исходным данным ожидаемое количество строительного мусора при плановом ежегодном ремонте 100 т/год.

##### Коммунальные отходы

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п

Норма образования отходов ( ) рассчитывается, исходя из среднесуточной нормы накопления на 1 блюдо – 0,0001 т, числа рабочих дней в году ( ), числа блюд на одного человека ( ) и числа работающих ( ):

$M_{обр} = 114 \text{ чел} \cdot 0,0001 \cdot 8 \cdot 0,3 \cdot 365 = 10 \text{ т/год}$

##### Нефтешлам

Расчет норматива образования отходов выполнен согласно "Методике разработки

проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Количество мазута ( $M_1$ ) налипшего на стенках резервуара -  $M_1 = K \cdot S$  ( $S$  - поверхность

налипания,  $m^2$ ;  $K$  - коэффициент налипания,  $kg/m$ .  $K = 1.149 \cdot \nu^{0.233}$ , где  $\nu$  - кинематическая вязкость,  $cSt$ ). Для вертикальных цилиндрических резервуаров ( $R$  - радиус резервуара,  $m$ ;  $H$  - высота смоченной поверхности стенки,  $m$ ). Количество мазута на днище резервуара определяется по формуле:

( $M_2 = \pi \cdot R^2 \cdot H \cdot \rho \cdot 0.68$  (где, 0,68 - концентрация нефтепродуктов в слое шлама в долях).

$$M = M_1 + M_2$$

$$M_1 = 2,243 \cdot 2,6 \cdot 1,149 = 6,7$$

$$M_2 = 3,14 \cdot 9 \cdot 0,2 \cdot 0,86 \cdot 0,68 = 3,3$$

$$M = 6,7 + 3,3 = 10$$

### **Замазученный грунт**

Согласно предоставленным исходным данным ожидаемое количество 10 т/год.

**Лимиты накопления отходов***ТОО «ATS Refinery» (ЭйТиЭс Рефайнери)*

На период одного года

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
1	2	3
Всего	<b>230</b>	<b>230</b>
В том числе отходов производства	<b>220</b>	<b>220</b>
Отходов потребления	10	10
<b>Опасные отходы</b>		
Нефтешламы	10	10
Замазученный грунт	10	10
<b>Неопасные отходы</b>		
Металлолом	100	100
Строительные отходы	100	100
Коммунальные отходы	10	10

Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии с настоящей статьей производится владельцем отходов самостоятельно.

Образователи отходов являются собственниками произведенных ими отходов (ст. 339 Кодекса).

В соответствии с принципом «загрязнитель платит» образователь отходов, нынешний и прежний собственники отходов несут ответственность за обеспечение соблюдения экологических требований по управлению отходами до момента передачи таких отходов во владение лицу, осуществляющему операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии в соответствии со статьей 336 Кодекса.

Образователи коммунальных отходов несут ответственность за соблюдение экологических требований по управлению отходами с момента образования отходов до момента их передачи лицам, осуществляющим операции по сбору, восстановлению или удалению отходов.

Лица, осуществляющие операции по сбору отходов, несут ответственность за обеспечение соблюдения экологических требований по управлению отходами с момента получения ими отходов во владение до момента передачи таких отходов лицу, осуществляющему операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии в соответствии со статьей 336 настоящего Кодекса. Владельцы отходов обязаны осуществлять безопасное управление отходами самостоятельно или обеспечить безопасное управление ими посредством передачи отходов субъектам предпринимательства, осуществляющим операции по управлению отходами в соответствии с принципом иерархии и требованиями статьи 327 настоящего Кодекса.

Если отходы оставлены их собственником на земельном участке, находящемся в собственности или землепользовании другого лица, с целью отказаться от права собственности на них, лицо, в собственности или землепользовании которого находится такой земельный участок, вправе обратиться такие отходы в свою собственность, приступив

к их использованию или совершив иные действия, свидетельствующие о получении отходов в собственность, а также требовать в судебном порядке возмещения убытков, которые он понес в связи с оставлением отходов их прежним собственником на земельном участке, независимо от дальнейшего использования указанных отходов. Передача отходов субъектам предпринимательства, осуществляющим операции по сбору, восстановлению или удалению отходов, означает одновременно переход к таким субъектам права собственности на отходы, в том числе в момент помещения отходов в контейнеры, размещенные на территории контейнерных площадок, или в установленные места сбора отходов, если сторонами не заключено соглашение на иных условиях.

При изменении собственника земельного участка или землепользователя, на земельных участках которого расположены отходы, вопрос о праве собственности на отходы решается в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

При приватизации объектов государственной собственности право собственности на отходы, а также обязанность по безопасному управлению ими, рекультивации и восстановлению земель переходят к новому собственнику, если иное не предусмотрено условиями приватизации этих объектов в соответствии с Законом Республики Казахстан «О государственном имуществе».

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течении сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства РК местах (на площадках, в складах, Хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнения земель, захламление земной поверхности деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

### **7.3 Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду**

Для предотвращения отрицательных последствий при проведении планируемых работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью предусматривается осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ, соблюдение правил противопожарной безопасности.

Образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

Отходы должны быть защищены от влияния атмосферных осадков и не воздействовать на почву, атмосферу, подземные и поверхностные воды. Их воздействие

на окружающую среду может проявиться только при несоблюдении правил их сбора и хранения.

Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду.

Основными мероприятиями являются:

- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;
- выбор участка для временного складирования отходов, свободного от возможной растительности и почвенного покрова;
- временный характер складирования отходов в металлических контейнерах на специально оборудованных площадках, до момента их вывоза в места по договору с коммунальными службами;
- организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.

После окончания монтажных работ предусмотрена техническая рекультивация. Технический этап предусматривает выполнение следующих работ: удаление металлических и бетонных конструкций, остатков неплодородного непригодного грунта, планировку поверхностей, террасирование склонов, возврат грунта на участки выемки, а также выполнение других видов работ, предусмотренных ГОСТ 17.5.3.04-83 «Общие требования к рекультивации нарушенных земель».

Влияние отходов потребления будет минимальным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических нормативов. Воздействие объекта на почву, подземные и поверхностные воды исключается.

*Все отходы на предприятии в период СМР объекта временно хранятся в специально отведенных местах/контейнерах не более 6 месяцев, далее вывозятся спецорганизациями на договорной основе.*

## **8 ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ**

Согласно ст. 320 ЭК РК «Накопление отходов» временное складирование отходов в специально установленных местах, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления, в течение сроков следующих сроков:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Согласно п. 1 ст. 335 Экологического кодекса РК Операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами,

утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа управления отходами является неотъемлемой частью экологического разрешения.

Программа управления отходами разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

Согласно ст. 320 ЭК РК Управление отходами горнодобывающей промышленности

1. Управление отходами горнодобывающей промышленности осуществляется в соответствии с принципом иерархии, установленным статьей 329 настоящего Кодекса.

2. Складирование отходов горнодобывающей промышленности должно осуществляться в специально установленных местах, определенных проектным документом, разработанным в соответствии с законодательством Республики Казахстан, и соответствующих условиям экологического разрешения.

3. Запрещается складирование отходов горнодобывающей промышленности вне специально установленных мест.

4. Запрещаются смешивание или совместное складирование отходов горнодобывающей промышленности с другими видами отходов, не являющимися отходами горнодобывающей промышленности, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов горнодобывающей промышленности, если это прямо не предусмотрено условиями экологического разрешения.

5. Отходы горнодобывающей промышленности, образовавшиеся в результате переработки ранее заскладированных отходов горнодобывающей промышленности, не должны иметь степень опасности более высокую, чем степень опасности исходных отходов.

6. Захоронение отходов горнодобывающей промышленности осуществляется в соответствии с утвержденной проектной документацией с учетом положений настоящего Кодекса, требований промышленной безопасности и санитарно-эпидемиологических норм.

## **9. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Источниками шума и вибрации на строительной площадке является спец.техника и автотранспорт. На территории площадки отсутствуют источники высоковольтного напряжения свыше 300кВ, поэтому специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитного излучения на здоровье персонала не разрабатывается.

### **9.1 Анализ применяемых технологий на предмет соответствия наилучшим доступным технологиям и техническим удельным нормативам**

Все применяемое оборудование в процессах строительства используется строго по назначению. Применяемые технологии являются наиболее доступными в техническом и экономическом планах, а также соответствуют передовому мировому опыту с внедрением малоотходных и безотходных технологий.

## **10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ**

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров при движении автотранспорта и сельхоз техники.

### **10.1 Мероприятия по восстановлению (рекультивации) земельного участка, использование плодородного слоя почвы**

Восстановление нарушенных земельных участков после строительства должна включаться в общий комплекс строительно-монтажных работ и обеспечивать восстановление плодородия земель.

На техническом этапе восстановления нарушенных земельных участков по завершении строительства объекта должны проводиться следующие работы:

- Уборка строительного мусора, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств;
- Распределение оставшегося грунта равномерным слоем или транспортирование его в специально отведенные места, указанные в проекте;
- Мероприятия по предотвращению эрозионных процессов.

С целью снижения отрицательного техногенного воздействия на почвенный растительный покров настоящим проектом предусмотрено выполнение экологических требований и проведение природоохранных мероприятий, основными из которых являются:

- Ведение работ в пределах отведенной территории;
- Создание системы сбора, транспортировки и утилизации твердых отходов, вывоза их в установленные места хранения, исключающих загрязнение почв;
- Своевременное проведение технического обслуживания и проверки оборудования, исправное техническое состояние используемой техники и транспорта.

При реализации проекта необратимых негативных воздействий на почвенный покров не ожидается.

## **11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ**

Проектируемый участок застройки расположен на урбанизированной территории, подвергнутой антропогенному воздействию. На участке отсутствуют редкие эндемичные и «краснокнижные» виды животных и растений.

## **12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР**

Животный и растительный мир на территории района строительства довольно богат и разнообразен.

Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, свет в ночное время, автотранспорт) наиболее существенное воздействие на животный и растительный мир окажут во время проведения основных строительных работ. Но, учитывая, что участок строительства находится непосредственно в селитебной зоне, представители крупных наземных позвоночных здесь не водятся.

Результатом сельскохозяйственной, коммунальной, транспортно-строительной деятельности, стало резкое изменение фаунистического комплекса, характерного для степной зоны. Это в первую очередь: уничтожение мест обитания, нарушение

целостности и состояния мест обитания и размножения, смена растительности, разрыв пищевых цепей, изоляция основных мест размножения, разрыв миграционных трасс и путей трофических кочевков, снижение естественного видового разнообразия, и возрастание численности синантропных видов животных.

Хозяйственное освоение территории повлияло на географическое распределение видов и групп животных, а также их численность.

Исследований, позволяющих дать качественную оценку условиям обитания животных, численности и видовому составу, а также путям их миграции не проводится много лет. Приводимые данные о животном мире носят общий характер и не имеют привязки к конкретной территории.

Наиболее крупные и ценные виды животных давно мигрировали на более отдаленные от города места еще пригодные для их жизни.

Учитывая, что участок строительства находится непосредственно в селитебной зоне представители крупных наземных позвоночных здесь не водятся.

Строительные работы в основном окажут временное, негативное влияние на представителей отряда грызунов.

Вывод: Деятельность предприятия оказывает минимальное воздействию на растительный и животный мир.

Животные и растения занесенные в Красную книгу в зоне деятельности предприятия отсутствуют.

### **Дендрология**

В результате натурного дендрологического обследования не были выявлены зеленые насаждения, произрастающие в зоне по организации строительства.

Зелёные насаждения не были выявлены.

### **Компенсационная посадка деревьев**

В период строительства не предусматривается вырубка деревьев.

Согласно "типовых правил содержания и защиты зеленых насаждений, правил благоустройства территорий городов и населенных пунктов", утвержденных Приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года №235 п. 29 выполняется компенсационная посадка по восстановлению деревьев.

### **Благоустройство и озеленение**

Зеленые насаждения на участке строительства отсутствуют.

Вся свободная территория на проектируемом участке, согласно генплану - озеленяется .

### **13. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО – ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ**

Анализ воздействия деятельности на социальную сферу показывает, что данное предприятие не оказывает негативной нагрузки на существующую инфраструктуру данного района.

Осуществление деятельности предприятия обеспечивает рабочие места, позволяет максимально использовать существующие социально-бытовые условия города.

Все работы на предприятии необходимо вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное функционирование всех производственных участков и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально - бытовую инфраструктуру данного района. При проведении работ на предприятии необходимо руководствоваться:

- Гигиенические нормативы «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» (Приказ Министра национальной экономики РК №169 от 28.02.2015);

- Гигиенические нормативы «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (Приказ Министра национальной экономики РК №168 от 28.02.2015).

При поступлении на работу, работники проходят предварительный медицинский осмотр, а в дальнейшем – периодические медосмотры, согласно «Инструкции по проведению обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, подвергающихся воздействию вредных, опасных и неблагоприятных производственных факторов».

Все работники проходят необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом местных региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологической ситуации в районе предприятия маловероятно.

Работа предприятия создает ряд рабочих мест. Создание дополнительных рабочих мест приведет к увеличению поступлений в местные бюджеты финансовых средств за счет отчисления социальных и подоходных налогов.

Для оценки воздействия на социально-экономические аспекты используются иные градации и критерии. Критерии для оценки воздействия на социальноэкономические аспекты приняты в том же порядке, что и для природной среды. Их отличие состоит в более детальном описании, что связано со спецификой социально-экономической среды, включающей большее количество оцениваемых позиций. Социально-экономические критерии отражают лишь пространственные масштабы воздействия, которые довольно легко могут прогнозироваться на основе имеющегося опыта. Оценка их во временном масштабе не проводится в связи с тем, что сроки реализации социальных позиций во многом зависят от административноуправленческих решений, и время их осуществления предвидеть невозможно.

Пространственные масштабы положительного и отрицательного воздействия на социально-экономическую сферу приняты в нарастающем порядке, и соответствуют следующим уровням воздействия:

Незначительный – отсутствует какое-либо воздействие;

Слабый – воздействие на территории размещения объектов проекта;

Умеренный – воздействие на территории близлежащих населенных пунктов;

Средний – воздействие на территории административного района;

Сильный – воздействие на территории области;

Национальный – воздействие на территории Республики.

Таким образом, положительное воздействие проектируемого объекта на трудовую занятость населения оценивается как умеренное, воздействие на здоровье населения оценивается как незначительное, отсутствует какое-либо воздействие на демографическую ситуацию в пространственном масштабе, умеренным является положительное воздействие на доходы населения, влияние деятельности предприятия на инфляцию считается незначительным, на также незначительно воздействие на культурную среду, положительное воздействие предприятия на экономику можно оценивать как умеренное.

Вывод: Анализ социально-экономических последствий от деятельности предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу. С точки зрения опасности техногенного загрязнения окружающей среды в районе осуществления деятельности, анализ прямого техногенного воздействия позволяет говорить, о том, что осуществляемые работы не оказывают негативного влияния на здоровье местного населения выше установленных санитарно-гигиенических норм.

### **13.1 Обоснование размера санитарной – защитной зоны**

В соответствии с Экологическим кодексом РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. Приложение 1, виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Согласно пп 1.3. п. 1 Раздела 1 Приложения 2 Экологического Кодекса РК, осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I категории.

**Следовательно, данный объект относится к I категории.**

## **14. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ**

### **14.1 Исторические памятники, охраняемые археологические ценности**

Памятники, состоящие на учёте в органах охраны памятников, имеющие архитектурно – художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана на территории осуществления деятельности отсутствуют.

## 14.2 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА И РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

Строгое соблюдение природоохранных мероприятий предусмотренных проектом позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с хозяйственной деятельностью проектируемого объекта. Руководство предприятия в полной мере осознает свою ответственность по данной проблеме, и будет обеспечивать:

- безопасное осуществление хозяйственной деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала;

- соблюдение нормативных требований Республики Казахстан в области охраны окружающей среды, на всех этапах намечаемой и существующей хозяйственной деятельности.

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Как показывает практика осуществления хозяйственной аналогичной деятельности, наиболее значимые отрицательные последствия для окружающей среды могут иметь последствия различных аварийных ситуаций, которые можно предусмотреть заранее в процессе работ.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки: потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду; вероятности и возможности реализации таких событий; потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся: - землетрясения; - ураганные ветры; - повышенные атмосферные осадки. Под антропогенными факторами понимается быстрые разрушительные изменения ОС, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации. С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

При проведении строительных работ, могут произойти аварии в результате:

- столкновения автомашин и связанные с ними разливы;
- пожар и взрыв, связанные с нарушением техники безопасности.

Следует отметить, что большинство специалистов к главным причинам возникновения аварий относят человеческий фактор, который подтверждается статистическими данными.

Аварии приводят к наиболее ощутимым воздействиям на ОС, а процесс ликвидации аварии и ее последствий, зачастую требует использования большого количества специальной техники, оборудования и материалов, чем непосредственные работы, что оказывает дополнительную нагрузку на ОС.

Наиболее частой причиной столкновения автомобилей является человеческий фактор, полностью который исключить невозможно. Борьба с ним требует трудовых ресурсов и материальных затрат. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, путем быстрой ликвидации возникших осложнений приобретает большое практическое значение.

Мероприятия по снижению экологического риска Важнейшую роль в обеспечении окружающей природной среды и безопасности рабочего персонала при участии в производственном процессе предприятия играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителям и всеми сотрудниками предприятия. Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций:

- строгое выполнение персоналом существующих инструкций;
- обязательное соблюдение правил техники безопасности;
- контроль за наличием спасательного, защитного оборудования и умением им пользоваться;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- соблюдение правил проведения строительных работ, учитывая специфику;
- минимальное вмешательство в сложившиеся к настоящему времени природные экосистемы;
- сведение к минимуму любых воздействий на окружающую среду в процессе проведения работ;
- полное восстановление нарушенных земель.

При осуществлении хозяйственной деятельности с целью снижения негативного воздействия при возникновении аварийных ситуаций предусмотрены следующие мероприятия:

- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;
- ведение постоянных мониторинговых наблюдений; - подъездные пути и инженерные коммуникации между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной или инженерной сети;
- осуществлять приведение земельных участков, нарушенных при работах, в безопасное состояние в соответствии с законодательством РК;
- все операции по ремонту существующего оборудования и обращению с отходами проводить под контролем ответственного лица.

При разливе ГСМ уборку производить с использованием не искрящегося инструмента. Во время проведения работ по сбору разлитых ГСМ запрещается курить, пользоваться открытым огнем. Необходимо знать характеристики отходов и правила тушения огня при их возгорании. Загоревшиеся ГСМ тушить огнетушителем, песком, асбестовым полотном. Тушение водой не допускается.

Методика проведения уборки разлитых ГСМ:

- отключить электрический приборы, изолировать возможные источники воспламенения;
- сообщить мастеру или начальнику участка о возникновении аварийной ситуации; - место разлива засыпать песком или сухими опилками.

При сборе песка или опилок содержащееся ГСМ не должно стекать. То есть содержание нефтепродуктов не должно превышать 15-20% от общего количества отхода. Например, для адсорбирования разлитого нефтепродукта емкостью 1л необходимо использовать не менее 5 кг адсорбента (т.е. 2,5 ведра ёмкостью 10 л с опилками или половина ведра песка). В случае разлива в помещении тщательно вымыть загрязненный участок мыльной водой. Для обеспечения готовности к ликвидации разливов ГСМ

необходимо иметь постоянный запас адсорбентов в количестве, достаточном для адсорбирования всего объема ГСМ, имеющегося на сооружении. В случае возникновения пожара немедленно сообщить в пожарную охрану и принять меры к ликвидации возгорания. Своевременное выполнение мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций сводит к минимуму возникновение аварийных ситуаций и соответственно снижению экологического риска данной деятельности. Население и здоровье населения. При условии соблюдения санитарных норм, правил безопасности и жизнедеятельности при строительстве и эксплуатации объекта, негативное воздействие на здоровье населения исключается.

*Вывод: В целом, оценка воздействия на окружающую среду в районе осуществления деятельности предприятия показала, что влияние данной деятельности не столь значительно при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий.*

## 15. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА, ВОДНЫХ РЕСУРСОВ, МЕСТ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ.

Основным элементом ПЭК является производственный мониторинг (ПМ), выполняемый для получения объективных данных с установленной периодичностью. Основной целью ПМ является получение достоверной информации о воздействии деятельности объектов предприятия на компоненты окружающей среды, изменениях их состояния как во время штатной (безаварийной) деятельности, так и в результате нештатных (чрезвычайных) ситуаций. В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия на СЗЗ.



Операционный мониторинг проводится согласно технологическим регламентам производственных процессов:

Операционный мониторинг технологического перерабатывающего комплекса осуществляется средствами КИПиА. Контролируемые параметры приведены в DOP/RGT/001, DOP/RGT/002.

Процессом операционного контроля управляет персонал производственного отдела управления по производству.

Операционный мониторинг добычного комплекса осуществляется персоналом управления ГТП. Контролируемые параметры приведены в DEM/RGT/052, DEM/RGT/069.

Операционный мониторинг процесса бурения осуществляется персоналом управления бурения. Контролируемые параметры приведены в DEM/RGT/050.

Обязанности лиц, ответственных за организацию и осуществление производственного контроля прописаны в OHS/PRO/029.

Мониторинг эмиссий в окружающую среду осуществляется для контроля установленных нормативов ПДВ, ПДС, ППРО



Инструментальный мониторинг осуществляется производственной или независимой лабораторией, аккредитованной в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан в области технического регулирования (ERP/DRE/018);

Расчетная величина выбросов вредных веществ от источников определяется по соответствующим методикам, в зависимости от удельных выбросов, времени работы оборудования, фактического расхода материалов на предприятии и других факторов.

Мониторинга воздействия на границе СЗЗ осуществляется согласно план-графика (1 раз в год), а также после аварийных эмиссий в окружающую среду.

## **МОНИТОРИНГ ИСТОЧНИКОВ СБРОСА ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В НАКОПИТЕЛИ, НА ПОЛЯ ФИЛЬТРАЦИИ**

Основными задачами производственного мониторинга источников сбросов загрязняющих веществ на объектах являются:

оценка качественного и количественного состава сбрасываемых хозяйственно-бытовых сточных вод непосредственно в месте выпуска в накопители, на поля фильтрации;

соблюдение нормативов ПДС на отдельных звеньях технологической схемы очистки сточных вод, повышение эффективности существующих очистных сооружений;

Проведение производственного мониторинга источников сброса загрязняющих веществ, включает:

обязательное измерение и оценка параметров вредных химических веществ в составе сбрасываемых сточных вод;

определение периодичности отбора проб сточных вод;

регулярный контроль исправности работы оборудования.

Учет потребления и отведения сточных вод осуществляется с помощью водомерных

счетчиков.

Контроль исправности работы оборудования осуществляется ежедневно. Отбор проб на полный анализ контролируемых ингредиентов должен выполняться до и после очистки, в точке сброса на поля-фильтрации и пруды - испарители (с трубопровода) 1 раз в квартал. В случае возникновения аварийных ситуаций частоту отбора проб следует увеличить.

## **МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВЫ**

Одной из основных задач мониторинга земель является оценка состояния почв под воздействием радиоактивного и химического загрязнения.

Оценка загрязнения на территории санитарно-защитной зоны производится 1 раз в год, и промплощадки производится ежеквартально на основе данных пешеходной гамма - съемки. В случае радиационных аварий пешеходная гамма-съемка производится немедленно, с момента обнаружения.

Если при гамма-съемке на территории СЗЗ обнаруживается значительное число точек (более 20%), где превышен контрольный уровень (0,2 мкЗв/час над фоном), то принимаются меры к сбору и удалению загрязненной почвы.

Учитывая совместность радиационных и химических загрязнений на производственных участках и СЗЗ, производится также общий химический анализ почвы.

## **МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ВОД**

Организация мониторинга подземных вод предприятия включает:

- разработки плана наблюдения за качеством подземных вод с указанием места отбора, периодичности, видов анализов;
- создание карты-схемы расположения наблюдательных скважин;
- обеспечение контроля и передачи информации для принятия управленческих решений в случаях обнаружения превышения значений по нормируемым ингредиентам.

Контроль растекания подземных вод за пределами контура осуществляется при помощи наблюдательных скважин, пробуренных на продуктивные и непродуктивные горизонты по направлению движения подземных вод.

## **МОНИТОРИНГ МЕСТ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ**

Мониторинг объектов размещения отходов осуществляется в соответствии со статьей 359.

«Контроль и мониторинг в стадии эксплуатации полигона» Экологического кодекса Республики Казахстан (ERP/DRE/187) и СТ НАК 17.2-2017 (ERP/DRE/666).

Временное хранение отходов производства и потребления на территории предприятия осуществляется в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах (на площадках временного хранения отходов).

Условия хранения отходов производства и потребления зависят от класса опасности отхода, химических и физических свойств отходов, агрегатного состояния, опасных свойств.

Образующиеся производственные опасные отходы передаются в специализированные предприятия на хранение и переработку.

## **16. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР**

### **16.1 Современное состояние животного и растительного мира в зоне влияния объекта**

#### **Растительность.**

Растительность предгорно-волнистой равнины представлена низкотравной эфемероидно-эфемеровой полусаванной, состоящей из эфемероидов (мятликлуковичный, осочка толстолобиковая) из эфемеров: костер кровельный и японский, эгилопс, лентоостник и др. Урожайность кормовой массы составляет в среднем 3-5 ц/га. На днищах саев растительный покров богат видовым составом за счет дополнительного увлажнения поверхностными и дождевыми водами. К вышеперечисленным группировкам примешиваются луговые виды: пырей, тысячелистник, солодка и др.

Проективное покрытие – 80%. Значительной пестротой растительного покрова отличается долина р. Бадам. Растения кияк, конырбас в северной части большинство кокпек, сарысазан, байалыш растут в степях. В северной части бозжусан растут многие виды. Встречаются лекарственные растения как рис черная мендуана, травы. Районная населения многонациональная из них многие казахи. Крупные участки в районных центрах Темирлан, Торткуль, Спатаев, Бадам. населения используются для сельскохозяйственных целях, 24,8% принадлежит к хлопком а также фасоль 37%. В ройоне в областях крупное животноводство рассчитано на крупный скот 7,3%, овец и коза 5,9%, коневодство 6,6%, птицеводство 9,1%. . Её пойма характеризуется густым и богатым по видовому составу травостоем. Наиболее распространенными являются пырей, костер, клевер белый и розовый. Урожайность их составляет 10 ц/га и выше. В прирусловой части долин местами встречается ива, лох.

Основным засорителем пастбищ сельского округа является лентоостник длинноволосый, засоряющий около 90% всех пастбищ. По все территории распространены непоедаемые ядовитые сорняки, такие как брунец и каперцы, заметно снижающие урожайность пастбищ. Из культурных растений на территории выращиваются озимые зерновые (пшеница, ячмень), люцерна, сафлор, на поливных землях кукуруза, хлопчатники бахчевые культуры. Из сорных растений наиболее встречаются горчак, гумай, вьюнокполевой, свинорой, тростник.

#### **Животный мир.**

В районе проложения автодороги повсеместно распространены грызуны: суслики, тушканчики, полевые мыши. Из представителей насекомоядных встречаются ежи, землеройки, из пресмыкающихся – ящерицы, змеи. Из домашних животных овцы и крупный рогатый скот. В ройоне в областях крупное животноводство рассчитано на крупный скот 7,3%, овец и коза 5,9%, коневодство 6,6%, птицеводство 9,1%. В местах, прилегающих к трассе автодороги, и территории завода мест постоянного гнездования и обитания, животных не обнаружено. На заданной территории не будет пользоваться животный мир; предполагаемого места пользования животным миром и вида пользования.

### **16.2 Мероприятия для снижения негативного воздействия на растительный и животный мир**

Для снижения негативного воздействия проектируемых работ на растительный покров и животный мир необходимо выполнение следующих мероприятий:

- проводить деятельность предприятия на расстоянии 20 метров от лесов естественного происхождения, а так же от охотничьих хозяйств.

- установление информационных табличек в местах прорастания растений занесенных в красную книгу РК;
  - перемещение спецтехники и транспорта специально отведенными дорогами;
  - производить информационные лекции для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений и животных;
  - поддержание в чистоте горнотранспортных оборудований и прилегающих территорий;
  - инструктаж о недопущении охоты на животных и разорении птичьих гнезд; -
  - запрещение кормления и приманки диких животных;
  - размещение пищевых и других отходов только в специальных контейнерах с последующим вывозом; - ограничение скорости перемещения автотранспорта по территории;
  - временное ограждение участка проведения работ с целью недопущения попадания животных на территорию;
  - контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц;
  - установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
  - регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
  - осуществление жесткого контроля нерегламентированной добычи животных;
  - предусмотреть и осуществлять мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, предоставляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;
  - не допускать нарушению природоохранного законодательства в отношении видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана, а именно: изъятие из природы, уничтожение, повреждение растений, их частей и мест их произрастания.
- Для защиты лесов естественного происхождения от неблагоприятных внешних воздействий вдоль границ участков, устанавливаются охранные зоны шириной двадцать метров в соответствии с Лесным кодексом Республики Казахстан.
- Прямого воздействия путем изъятия объектов животного и растительного мира не предусматривается.

## **16. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Экологический риск-вероятность неблагоприятных изменений состояния окружающей среды и (или) природных объектов вследствие влияния определенных факторов.

Оценка экологического риска последствий решений, принимаемых в сфере планируемой деятельности, приобретает все большее значение в связи с повышением требований экологического законодательства, а также с вероятностью значительных экономических потерь в будущем, которые могут резко снизить рентабельность проекта.

Экологический риск всегда предопределен, так как, во-первых, его следствия многомерны, и, во-вторых, каждое из последствий ведет к другим следствиям, образуя цепные реакции, проследить которые трудно и часто невозможно. Многомерность проявляется в воздействии страховых случаев на многие компоненты ландшафта и на здоровье человека, учесть которые заранее чрезвычайно трудно ввиду отсутствия информации и проведения опережающих экологических работ.

## **Оценка риска здоровью населения**

Оценка риска для здоровья человека – это количественная и/или качественная характеристика вредных эффектов, способных развиться в результате воздействия факторов среды обитания человека при специфических условиях воздействия. То есть, в процессе проведения оценки риска устанавливается вероятность развития и степень выраженности неблагоприятных изменений в состоянии здоровья, обусловленных воздействием факторов окружающей среды.

В рамках данного проекта рассматривается конкретно уровень воздействия участка поисково-оценочных работ и оценка риска здоровью местного населения (ближайшей жилой застройки) в результате намечаемой деятельности.

Оценка риска проводилась в соответствии с «Руководством по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду» (Р 2.1.10.1920-04) и «Методическими указаниями по оценке риска для здоровья населения химических факторов окружающей среды» (утв. Приказом ПКГСЭН МЗ РК №117 от 28.12.2007 г.).

Оценка риска здоровью населения осуществляется в соответствии со следующими этапами:

Идентификация опасности (выявление потенциально вредных факторов, составление перечня приоритетных химических веществ).

Оценка зависимости «доза-ответ»: выявление количественных связей между показателями состояния здоровья и уровнями экспозиции.

Оценка воздействия (экспозиции) химических веществ на человека: характеристика источников загрязнения, маршрутов движения загрязняющих веществ от источника к человеку, пути и точки воздействия, определение доз и концентраций, которые возможно будут воздействовать в будущем, установление уровней экспозиции для населения.

Характеристика риска: анализ всех полученных данных, сравнение рисков с допустимыми (приемлемыми) уровнями.

### **Идентификация опасности**

В результате эксплуатации проектируемого объекта ведущим фактором воздействия будет являться химическое загрязнение (выброс химических ЗВ в атмосферный воздух).

К загрязняющим веществам, выбрасываемым в атмосферу в период поисковооценочных работ на участке относятся: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

В выбросах объекта намечаемой деятельности отсутствуют вещества канцерогены, а также химические вещества, выбросы которых запрещены.

### **Оценка зависимости «доза-ответ»**

Характеристикой зависимостей «доза-ответ» являются система ПДК и методика ЕРА.

Основу системы ПДК составляют следующие положения: принцип пороговости распространяется на все эффекты неблагоприятного воздействия; соблюдение норматива (ПДК и др.) гарантирует отсутствие неблагоприятных для здоровья эффектов; превышение норматива может вызвать неблагоприятные для здоровья эффекты.

Основываясь на положения данной системы, по результатам проведенных расчетов рассеивания ЗВ на территории ближайшей жилой застройки, установлено, что содержание концентраций ЗВ не превышает ПДК воздуха населенных мест, и, следовательно, носит допустимый характер.

В методологии ЕРА оценка зависимости «доза-ответ» различается для канцерогенов и неканцерогенов;

- для канцерогенных веществ считается, что их вредные эффекты могут возникать при любой дозе, вызывающей повреждений генетического материала;

- для неканцерогенных веществ существуют пороговые уровни и считается, что ниже порогов вредные эффекты не возникают.

Учитывая отсутствие выбросов канцерогенных веществ, целесообразности в расчете канцерогенных рисков нет.

Расчет неканцерогенных рисков проводится на основе расчета коэффициента опасности HQ:

$$HQ = C_{\text{ФАКТ}}/RfC,$$

где C – фактическая концентрация вещества в воздухе;

RfC – референтная концентрация (приложение 2 к «Методическим указаниям по оценке риска для здоровья населения химических факторов окружающей среды»).

Условие: при HQ равном или меньшем 1,0 риск вредных эффектов рассматривается как предельно малый, с увеличением HQ вероятность развития вредных эффектов возрастает. Только  $HQ > 1,0$  рассматривается как свидетельство потенциального риска для здоровья.

При расчете коэффициента опасности, в качестве фактической концентрации вещества в воздухе принимается концентрация ЗВ на ближайшей жилой застройке, выявленная в результате расчета рассеивания ЗВ на данной территории. Данные значения концентрации ЗВ на территории ближайшей жилой застройки отображены в текстовой части и графической интерпретации расчетов рассеивания (на картах рассеивания ЗВ) в приложении 3 и 3.1.

### **Оценка экспозиции химических веществ**

Факторами воздействия на экспонируемую группу населения будут являться химические вещества, выделяющиеся в период эксплуатации проектируемого объекта.

Характеристика риска

Результаты проведенной оценки риска здоровью населения на всех этапах ее определения показали:

- \* ведущим фактором воздействия является химическое воздействие;
- \* в выбросах проектируемого предприятия отсутствуют вещества канцерогены;
- \* содержание концентраций ЗВ на территории жилой застройки (зоны влияния на население) не превышает ПДК воздуха населенных мест, и, следовательно, носит допустимый характер;
- \* коэффициент опасности по всем ЗВ  $HQ < 1$ , т.е. риск вредных эффектов предельно мал.

Таким образом, риск здоровью населения определен как приемлемый, т.е. как уровень риска развития неблагоприятного эффекта, который не требует принятия дополнительных мер по его снижению и оцениваемый как независимый, незначительный по отношению к рискам, существующим в повседневной деятельности и жизни населения.

## **17. Обзор возможных аварийных ситуаций**

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на территории месторождения могут являться нарушения технологических процессов на предприятии, механические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям.

Необходимо отметить, что рассматриваемое производство находится далеко от населенных пунктов в безлюдном месте и в случае возникновения чрезвычайной ситуации на рассматриваемом объекте она не окажет неблагоприятного воздействия на городское и

сельское население. На территории участка исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие.

## **18. Рекомендации по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций и снижению экологического риска**

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Руководство предприятия в полной мере должно осознавать свою ответственность поданной проблеме, и обеспечить безопасность деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах осуществляемой деятельности.

Для того чтобы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций необходимо соблюдать правила пожарной безопасности.

Для промплощадок месторождений должен быть разработан план ликвидации аварий, предусматривающий:

- все возможные аварии на объекте и места их возникновения;
- порядок действий обслуживающего персонала в аварийных ситуациях;
- мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;
- мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией, места нахождения средств – спасения людей и ликвидации аварий.

Разработанные планы должны утверждаться руководством предприятия, согласовываться с подразделением ВГСЧ. Также руководством предприятия должен быть разработан план эвакуации с территории объекта на случай возникновения аварийной ситуации и согласовываться с территориальными органами ЧС.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволят дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

## 19. ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА, НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

### 19.1 Сводный расчет платежей за загрязнение окружающей природной среды

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов НДС.

На период достижения нормативов предельно допустимых выбросов устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия. В случае достижения предприятием норм НДС, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливается на уровне НДС и не меняется до их очередного пересмотра.

Плата за эмиссии в окружающую среду устанавливается налоговым законодательством Республики Казахстан. Платежи взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение. Плата за выбросы загрязняющих веществ, в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ).

Плата за выбросы загрязняющих веществ сверх устанавливаемых лимитов применяется в случаях невыполнения предприятием обязательств по соблюдению согласованных лимитов выбросов загрязняющих веществ. Величина платежей за превышение лимитов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение среды.

Согласно Экологическому кодексу РК ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете. В период разработки проектной документации (2023 год) один установленный МРП составляет 3 450 тенге.

#### **Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников предприятия**

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта предприятия производится исходя из количества сжигаемого автотранспортом топлива за период его эксплуатации на предприятии.

*Плата = МРП \* ставка платы \* кол-во сжигаемого топлива, т/год*

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников производится по фактическому объему израсходованного топлива.

В случае превышения установленных лимитов эмиссий загрязняющих веществ на предприятие накладываются штрафные санкции, согласно Экологическому и Налоговому Кодексам РК. Размер и ставка платы за сверхлимит устанавливаются уполномоченными компетентными государственными органами.

## 20. ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Целью выполненной работы является оценка воздействия на участке утилизации отходов, в окружающую среду.

При разработке отчета были соблюдены основные принципы проведения, а именно:

- учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния деятельности предприятия;
- информативность при проведении отчета;
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

Объем, полнота содержания представленных материалов отвечают требованиям инструкции, действующей в настоящее время в Республике Казахстан. В процессе разработки проекта была проведена детальная оценка современного состояния окружающей среды района проведения работ с привлечением имеющегося информационного материала последних лет по данному региону.

В рамках данного отчета ООС на основании анализа деятельности предприятия и расчета объемов выбросов в различные компоненты природной среды было оценено воздействие на состояние биоресурсов района.

При рассмотрении данной деятельности были выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты, выявлены основные направления этого процесса, которые проявляются непосредственно при работе технологического оборудования.

Результаты экспертной оценки показывают:

*Атмосферный воздух.* По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы относятся к относительно локальному типу загрязнения, который характеризуется повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне предприятия.

Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости. Негативного воздействия на жилую, селитебную зону, здоровье граждан предприятие не окажет, с учетом их отдаленности.

*Поверхностные и подземные водные объекты.* Сброс сточных вод в поверхностные и подземные водные источники производиться не будет. Прямого воздействия на состояние водных ресурсов предприятием оказываться не будет.

*Почвенно-растительный покров.* В рамках РООС установлено, что воздействие на почвенно-растительный покров носит допустимый характер при соблюдении мероприятий по восстановлению нарушенных земель (проведении рекультивации).

*Аварийные ситуации.* Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др. при возникновении аварийной ситуации, она будет носить локальный характер и не повлечет за собой катастрофических или необратимых последствий.

*Охраняемые природные территории и объекты.* В районе проведения работ отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов. В целом, оценка воздействия на окружающую среду в районе проведения работ показала, что последствия данной хозяйственной деятельности будут не столь значительны при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий.

## Список использованной литературы

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК. г. Нур-Султан, 2021 г.;
2. «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
3. ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
4. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86. Госкомгидромет, Ленинград гидрометеоиздат, 1997;
5. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237;
6. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, Алматы, 1995 г.;
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.;
8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
9. 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.;
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.;
11. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №206;
12. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015 года №155;
13. Программный комплекс «ЭРА» Версия 2.5. Расчет приземных концентраций и выпуск томов ПДВ. Новосибирск 2004;
14. Налоговый кодекс РК.

**БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В  
АТМОСФЕРУ**

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.5 ИП Рысалдинов Дуйсенгали Сагиндыкович

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ  
на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загряз- няющего веще- ства	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Котельная	0001	1	Котел марки Е-1.0-0.9- МГДН (Тансу 1000П)	тепловая энергия	24.00	4872.00	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	0.1864
							Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0.0303
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0330	0.00619
(001) Котельная	0006	1	ДЭС 200 кВт	электроэнерг ия	12.00	2600.00	Углерод оксид	0337	0.679
							Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	0.32
							Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0.052
							Углерод (Сажа)	0328	0.02
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0330	0.05
							Углерод оксид	0337	0.26
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0703	0.00000055
							Формальдегид	1325	0.005
Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	2754	0.12							
(002) Дизельный блок	0007	1	Резервуар хранения дизтоплива	дизтопливо	24.00	8760.00	Сероводород	0333	0.00002153
							Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на	2754	0.00767

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ  
на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загряз- няющего веще- ства	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(002) Дизельный блок	0008	1	Резервуар хранения дизтоплива	дизтопливо	24.00	8760.00	углерод/ Сероводород	0333	0.00002153
							Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ Сероводород	2754	0.00767
(002) Дизельный блок	0009	1	Резервуар хранения дизтоплива	дизтопливо	24.00	8760.00	Сероводород	0333	0.00002153
							Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ Сероводород	2754	0.00767
(002) Дизельный блок	0010	1	Резервуар хранения дизтоплива	дизтопливо	24.00	8760.00	Сероводород	0333	0.00002153
							Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ Сероводород	2754	0.00767
(002) Дизельный блок	0011	1	Резервуар хранения дизтоплива	дизтопливо	24.00	8760.00	Сероводород	0333	0.00002153
							Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ Сероводород	2754	0.00767
(002) Дизельный блок	0012	1	Резервуар хранения дизтоплива	дизтопливо	24.00	8760.00	Сероводород	0333	0.00002153

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ  
на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загряз- няющего веще- ства	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(002) Дизельный блок	0013	1	Насосный блок	дизтопливо	24.00	1400.00	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	2754	0.00767
							Сероводород	0333	0.00102
(002) Дизельный блок	6002	1-10	Автоналивная эстакада	дизтопливо налив	6.00	2190.00	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	2754	0.363
							Сероводород	0333	0.000001092
(002) Дизельный блок	6003	1	ЗРА и ФС дизельного блока	дизтопливо	24.00	8760.00	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	2754	0.000389
							Сероводород	0333	0.0001394
(003) Эстакады	6004	1-18	ЖД эстакада №№10, 10А	Нефть, нефтепродукты	24.00	8760.00	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	2754	0.04964
							Сероводород	0333	0.0228823
							Смесь углеводородов предельных C1-C5	0415	39.11
							Смесь углеводородов предельных C6-C10	0416	12.904
							Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0501	0.411
							Бензол	0602	0.458

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ  
на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загряз- няющего веще- ства	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(003) Эстакады	6005	1-6	ЖД эстакада №№9	Нефть, нефтепродукт ы	24.00	8760.00	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616	0.06518
							Метилбензол (Толуол)	0621	0.3195
							Этилбензол	0627	0.00823
							Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	2754	0.1786
							Сероводород	0333	0.0098152
							Смесь углеводородов предельных С1-С5	0415	16.77
							Смесь углеводородов предельных С6-С10	0416	5.53
							Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0501	0.1763
							Бензол	0602	0.1963
							Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616	0.02796
(003) Эстакады	6006	1-16	Сливные патрубки для автоцистерн	Нефть, нефтепродукт ы	24.00	8760.00	Метилбензол (Толуол)	0621	0.13696
							Этилбензол	0627	0.003525
							Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	2754	0.07652
							Сероводород	0333	0.01692
							Смесь углеводородов	0415	20.43

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ  
на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загряз- няющего веще- ства	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год		
					в сутки	за год					
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
(003) Эстакады	6007	1	Насос	Нефть, нефтепродук ты	8.00	730.00	предельных С1-С5	0416	7.56		
							Смесь углеводородов				
							предельных С6-С10				
							Бензол			0602	0.0987
							Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)			0616	0.031
							Метилбензол (Толуол)			0621	0.062
							Сероводород			0333	0.0000219
							Смесь углеводородов			0415	0.02645
							предельных С1-С5				
							Смесь углеводородов			0416	0.00978
предельных С6-С10											
Бензол	0602	0.0001278									
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616	0.00004015									
Метилбензол (Толуол)	0621	0.0000803									
Сероводород	0333	0.000781622									
(003) Эстакады	6008	1	ЗРА и ФС НТ	Нефть, нефтепродук ты	24.00	8760.00	Смесь углеводородов	0415	0.211930711		
							предельных С1-С5				
							Смесь углеводородов			0416	0.073638405
							предельных С6-С10				
							Пентилены (амилены - смесь изомеров)			0501	0.001244621
Бензол	0602	0.00183789									

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ  
на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загряз- няющего веще- ства	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(004) Технологическая зона подготовки нефти	0014	1	Отстойник ОГН-100	Нефть	24.00	8760.00	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616	0.000339
							Метилбензол (Толуол)	0621	0.001251259
							Этилбензол	0627	0.000025
							Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	2754	0.132122306
							Сероводород	0333	0.0643
							Смесь углеводородов предельных C1-C5	0415	77.6
							Смесь углеводородов предельных C6-C10	0416	28.7
(004) Технологическая зона подготовки нефти	0015	1	Отстойник ОГН-50	Нефть	24.00	8760.00	Бензол	0602	0.375
							Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616	0.1178
							Метилбензол (Толуол)	0621	0.2356
							Сероводород	0333	0.02754
							Смесь углеводородов предельных C1-C5	0415	33.26
							Смесь углеводородов предельных C6-C10	0416	12.3
							Бензол	0602	0.1607

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ  
на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загряз- няющего веще- ства	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(004) Технологическая зона подготовки нефти	6009	1	ЭДГ, V-63м3	Нефть	24.00	8760.00	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616	0.0505
							Метилбензол (Толуол)	0621	0.101
							Сероводород	0333	0.004651449
							Смесь углеводородов предельных C1-C5	0415	5.617399578
							Смесь углеводородов предельных C6-C10	0416	2.077647097
							Бензол	0602	0.027133451
(004) Технологическая зона подготовки нефти	6010	1	Дренажная емкость, V-25м3	Нефть	24.00	8760.00	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616	0.008527656
							Метилбензол (Толуол)	0621	0.017055312
							Сероводород	0333	0.00000408
							Смесь углеводородов предельных C1-C5	0415	0.00493
							Смесь углеводородов предельных C6-C10	0416	0.001822
							Бензол	0602	0.0000238
(004)	6011	1	Дренажная	Нефть	24.00	8760.00	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616	0.00000748
							Метилбензол (Толуол)	0621	0.00001496
							Сероводород	0333	0.00000408

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ  
на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загряз- няющего веще- ства	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Технологическая зона подготовки нефти	6012	1	емкость, V-25м3	Нефть	24.00	8760.00	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0415	0.00493
			Дренажная емкость, V-10м3				Смесь углеводородов предельных C6-C10	0416	0.001822
(004) Технологическая зона подготовки нефти	6012	1		Дренажная емкость, V-10м3	Нефть	24.00	8760.00	Бензол	0602
			Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)					0616	0.00000748
(004) Технологическая зона подготовки нефти	6012	1	Дренажная емкость, V-10м3	Нефть	24.00	8760.00	Метилбензол (Толуол)	0621	0.00001496
							Сероводород	0333	0.00000136
(004) Технологическая зона подготовки нефти	6013	1-4	Приемники нефти, PГС-25	Нефть	24.00	8760.00	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0415	0.001642
							Смесь углеводородов предельных C6-C10	0416	0.000607
(004) Технологическая зона подготовки нефти	6013	1-4	Приемники нефти, PГС-25	Нефть	24.00	8760.00	Бензол	0602	0.00000793
							Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616	0.000002493
(004) Технологическая зона подготовки нефти	6013	1-4	Приемники нефти, PГС-25	Нефть	24.00	8760.00	Метилбензол (Толуол)	0621	0.00000499
							Сероводород	0333	0.01836
							Смесь углеводородов	0415	22.17

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ  
на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загряз- няющего веще- ства	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год		
					в сутки	за год					
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
(004) Технологическая зона подготовки нефти	6014	1-2	Приемники нефти, РГС-75	Нефть	24.00	8760.00	предельных С1-С5	0416	8.2		
							Смесь углеводородов				
							предельных С6-С10				
							Бензол			0602	0.107
							Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)			0616	0.03366
							Метилбензол (Толуол)			0621	0.0673
Сероводород	0333	0.0551									
(004) Технологическая зона подготовки нефти	6015	1	Насосная станция	Нефть	24.00	8760.00	Смесь углеводородов	0415	66.5		
							предельных С1-С5				
							Смесь углеводородов			0416	24.6
							предельных С6-С10				
							Бензол			0602	0.321
							Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)			0616	0.101
							Метилбензол (Толуол)			0621	0.202
							Сероводород			0333	0.00184
Смесь углеводородов	0415	2.22									
предельных С1-С5											
Смесь углеводородов			0416	0.822							
предельных С6-С10											
Бензол	0602	0.01073									

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ  
на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загряз- няющего веще- ства	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(005) Резервуарный парк	0016	1	РВС-2000, №1	Нефть	24.00	8760.00	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) Метилбензол (Толуол) Сероводород	0616 0621 0333	0.00337 0.00675 0.068
(005) Резервуарный парк	0017	1	РВС-2000, №1	Нефть	24.00	8760.00	Смесь углеводородов предельных С1-С5 Смесь углеводородов предельных С6-С10 Бензол Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) Метилбензол (Толуол) Сероводород	0415 0416 0602 0616 0621 0333	81.9 30.3 0.396 0.124 0.249 0.068
(006) Бензиновый блок	0024	1	РВС-50 м3	Бензин	24.00	8760.00	Смесь углеводородов предельных С1-С5 Смесь углеводородов предельных С1-С5	0415 0416	3.124 0.761

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ  
на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загряз- няющего веще- ства	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год		
					в сутки	за год					
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
(006) Бензиновый блок	0025	1	РВС-50 м3	Бензин	24.00	8760.00	предельных С6-С10	0501	0.1035		
							Пентилены (амилены - смесь изомеров)				
							Бензол			0602	0.0828
							Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)			0616	0.00621
							Метилбензол (Толуол)			0621	0.06
							Этилбензол			0627	0.00207
							Смесь углеводородов предельных С1-С5			0415	3.124
							Смесь углеводородов предельных С6-С10			0416	0.761
							Пентилены (амилены - смесь изомеров)			0501	0.1035
							Бензол			0602	0.0828
(006) Бензиновый блок	0026	1	РВС-50 м3 (подземный)	Бензин	24.00	8760.00	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616	0.00621		
							Метилбензол (Толуол)	0621	0.06		
							Этилбензол	0627	0.00207		
							Смесь углеводородов предельных С1-С5	0415	2.415		
							Смесь углеводородов предельных С6-С10	0416	0.588		
							Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0501	0.08		
							Бензол	0602	0.064		
							Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616	0.0048		

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ  
на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загряз- няющего веще- ства	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(006) Бензиновый блок	0027	1	РВС-50 м3 (подземный)	Бензин	24.00	8760.00	Метилбензол (Толуол)	0621	0.0464
							Этилбензол	0627	0.0016
							Смесь углеводородов предельных С1-С5	0415	2.415
							Смесь углеводородов предельных С6-С10	0416	0.588
							Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0501	0.08
							Бензол	0602	0.064
							Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616	0.0048
(006) Бензиновый блок	0028	1	РВС-50 м3 (подземный)	Бензин	24.00	8760.00	Метилбензол (Толуол)	0621	0.0464
							Этилбензол	0627	0.0016
							Смесь углеводородов предельных С1-С5	0415	2.415
							Смесь углеводородов предельных С6-С10	0416	0.588
							Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0501	0.08
							Бензол	0602	0.064
							Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616	0.0048
(006) Бензиновый блок	0029	1	РВС-50 м3 (подземный)	Бензин	24.00	8760.00	Метилбензол (Толуол)	0621	0.0464
							Этилбензол	0627	0.0016
							Смесь углеводородов предельных С1-С5	0415	2.415
							Смесь углеводородов предельных С6-С10	0416	0.588

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ  
на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загряз- няющего веще- ства	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(006) Бензиновый блок	6016	1	Насосный блок	Бензин	8.00	1400.00	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0501	0.08
							Бензол	0602	0.064
							Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616	0.0048
							Метилбензол (Толуол)	0621	0.0464
							Этилбензол	0627	0.0016
							Смесь углеводородов предельных С1-С5	0415	0.549
							Смесь углеводородов предельных С6-С10	0416	0.1338
							Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0501	0.0182
							Бензол	0602	0.01456
							Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616	0.001092
(007) Лаборатория	0030	1	Лаборатория	Хим. анализы	12.00	5400.00	Метилбензол (Толуол)	0621	0.01056
							Этилбензол	0627	0.000364
							Натрий гидроксид (Натрия гидроокись; Натр едкий; Сода каустическая)	0150	0.000763992
							Азотная кислота /по молекуле HNO3/	0302	0.08748
							Аммиак	0303	0.002869344
							Гидрохлорид (Водород хлористый; Соляная кислота) /по молекуле HCl/	0316	0.007698
							Серная кислота	0322	0.001557144

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ  
на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загряз- няющего веще- ства	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(007) Лаборатория	0041	1	Котел марки Е-4.0-1.4 МГДН (Тансу)	тепловая энергия	24.00	4872.00	Углерод оксид	0337	0.0019109
							Этанол (Спирт этиловый)	1061	0.0973944
							Пропан-2-он (Ацетон)	1401	0.03714984
							Этановая кислота (Уксусная кислота)	1555	0.01119744
							Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	0.783
(007) Лаборатория	0042	1	Котел ПКН	тепловая энергия	24.00	4872.00	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0.1273
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0330	0.02386
							Углерод оксид	0337	2.62
							Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	0.283
							Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0.046
(008) НПЗ, МУПН	0043	1	Емкость для мазута V-25 м3	Мазут	24.00	8760.00	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0330	3.724
							Углерод оксид	0337	1.295
							Мазутная зола	2904	0.02067
							теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ Сероводород	0333	0.0000301
							Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	2754	0.00624

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ  
на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загрязняющего вещества	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(008) НПЗ, МУПН	0044	1	Сборники бензиновой фракции	Бензин	24.00	8760.00	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0415	18.07
							Смесь углеводородов предельных C6-C10	0416	4.4
							Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0501	0.599
							Бензол	0602	0.479
							Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616	0.0359
							Метилбензол (Толуол)	0621	0.347
							Этилбензол	0627	0.01197
(008) НПЗ, МУПН	0045	1	Печь БДУ 1	тепловая энергия	24.00	7920.00	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	4.85
							Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0.788
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0330	45.8
							Углерод оксид	0337	1.806
							Метан	0410	1.806
							Мазутная зола	2904	1.204
							теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	4.85
(008) НПЗ, МУПН	0046	1	Печь БДУ 2	тепловая энергия	24.00	7920.00	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0.788
							Сера диоксид (Ангидрид	0330	45.8

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загряз- няющего веще- ства	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(008) НПЗ, МУПН	0047	1	Печь БДУ 3	тепловая энергия	24.00	7920.00	сернистый) Углерод оксид Метан Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) Углерод оксид Метан Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ Сероводород	0337 0410 2904 0301 0304 0330 0337 0410 2904 0333	1.806 1.806 1.204 4.85 0.788 45.8 1.806 1.806 1.204 0.0000739
(008) НПЗ, МУПН	0050	1	Емкость подачи топлива в печи БДУ	Мазут	24.00	8760.00	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ Сероводород	2754 0333	0.01533 0.0038
(008) НПЗ, МУПН	6024	1-2	Насосы подачи топлива	Мазут	24.00	7920.00	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	2754	0.788

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ  
на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загряз- няющего веще- ства	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(008) НПЗ, МУПН	6026	1	Блок Б1	Нефтепродукт ы	24.00	7920.00	Сероводород	0333	0.0000436
							Смесь углеводородов предельных С1-С5	0415	0.052622213
							Смесь углеводородов предельных С6-С10	0416	0.019462811
							Бензол	0602	0.000254179
							Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616	0.0000799
							Метилбензол (Толуол)	0621	0.000159769
(008) НПЗ, МУПН	6027	1	Блок Б2	Нефтепродукт ы	24.00	7920.00	Сероводород	0333	0.0000436
							Смесь углеводородов предельных С1-С5	0415	0.052622213
							Смесь углеводородов предельных С6-С10	0416	0.019462811
							Бензол	0602	0.000254179
							Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616	0.0000799
							Метилбензол (Толуол)	0621	0.000159769
(008) НПЗ, МУПН	6028	1	Блок Б3	Нефтепродукт ы	24.00	7920.00	Сероводород	0333	0.0000436
							Смесь углеводородов предельных С1-С5	0415	0.052622213
							Смесь углеводородов предельных С6-С10	0416	0.019462811
							Бензол	0602	0.000254179
							Ксилол (смесь изомеров о-,	0616	0.0000799

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ  
на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загряз- няющего веще- ства	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(008) НПЗ, МУПН	6029	1-8	Насосы откачки нефтепродуктов	Нефтепродукт ы	24.00	2000.00	м-, п-)		
							Метилбензол (Толуол)	0621	0.000159769
							Сероводород	0333	0.00966
							Смесь углеводородов предельных С1-С5	0415	3.14
							Смесь углеводородов предельных С6-С10	0416	0.765
							Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0501	0.104
							Бензол	0602	0.0832
							Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616	0.00624
							Метилбензол (Толуол)	0621	0.0603
							Этилбензол	0627	0.00208
(008) НПЗ, МУПН	6058	1	Насосы подачи топлива в печи БДУ	Мазут	24.00	7920.00	Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ Сероводород	2754	2.87
							Сероводород	0333	0.0019
(008) НПЗ, МУПН	6059	1	Дренажная емкость	Нефтепродукт ы	24.00	8760.00	Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ Сероводород	2754	0.394
							Сероводород	0333	0.00001088
							Смесь углеводородов предельных С1-С5	0415	0.01314

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ  
на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загряз- няющего веще- ства	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(009) НПЗ, Промпарк	0051	1	РГС №3 для нефти 50м3	Нефть	24.00	8760.00	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0416	0.00486
							Бензол	0602	0.0000635
							Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616	0.00001994
							Метилбензол (Толуол)	0621	0.0000399
							Сероводород	0333	0.02294
							Смесь углеводородов предельных С1-С5	0415	27.7
							Смесь углеводородов предельных С6-С10	0416	10.25
							Бензол	0602	0.1338
							Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616	0.0421
							Метилбензол (Толуол)	0621	0.0841
(009) НПЗ, Промпарк	0052	1	РГС №4 для нефти 50м3	Нефть	24.00	8760.00	Сероводород	0333	0.02294
							Смесь углеводородов предельных С1-С5	0415	27.7
							Смесь углеводородов предельных С6-С10	0416	10.25
							Бензол	0602	0.1338
							Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616	0.0421
							Метилбензол (Толуол)	0621	0.0841
							Сероводород	0333	0.02294
							Смесь углеводородов предельных С1-С5	0415	27.7
							Смесь углеводородов предельных С6-С10	0416	10.25
							Бензол	0602	0.1338
(009) НПЗ, Промпарк	0053	1	РГС №5 для печного топлива	Нефтепродукт ы	24.00	8760.00	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616	0.0421
							Метилбензол (Толуол)	0621	0.0841
							Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на	2754	0.0319

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ  
на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загряз- няющего веще- ства	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(009) НПЗ, Промпарк	0054	1	60м3 РГС №6 для печного топлива	Нефтепродукт ы	24.00	8760.00	углерод/ Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	2754	0.0319
(009) НПЗ, Промпарк	0055	1	60м3 РГС №7 для бензиновой фракции 50м3	Нефтепродукт ы	24.00	8760.00	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0415	9.03
							Смесь углеводородов предельных C6-C10	0416	2.2
							Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0501	0.299
							Бензол	0602	0.2394
							Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616	0.01796
							Метилбензол (Толуол)	0621	0.1736
(009) НПЗ, Промпарк	0056	1	РГС №8 для бензиновой фракции 50м3	Нефтепродукт ы	24.00	8760.00	Этилбензол	0627	0.00599
							Смесь углеводородов предельных C1-C5	0415	9.03
							Смесь углеводородов предельных C6-C10	0416	2.2
							Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0501	0.299
							Бензол	0602	0.2394
							Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616	0.01796
							Метилбензол (Толуол)	0621	0.1736
							Этилбензол	0627	0.00599

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ  
на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загряз- няющего веще- ства	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(009) НПЗ, Промпарк	0057	1	РГС №9 для мазута 50м3	Нефтепродукт ы	24.00	8760.00	Сероводород	0333	0.0003245
							Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	2754	0.0673
(009) НПЗ, Промпарк	0058	1	РГС №10 для мазута 50м3	Нефтепродукт ы	24.00	8760.00	Сероводород	0333	0.0003245
							Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	2754	0.0673
(009) НПЗ, Промпарк	0059	1	РГС №11 для мазута 50м3	Нефтепродукт ы	24.00	8760.00	Сероводород	0333	0.0003245
							Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	2754	0.0673
(009) НПЗ, Промпарк	0060	1	РГС №19 для нефти 50м3	Нефтепродукт ы	24.00	8760.00	Сероводород	0333	0.02294
							Смесь углеводородов предельных C1-C5	0415	27.7
							Смесь углеводородов предельных C6-C10	0416	10.25
							Бензол	0602	0.1338
							Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616	0.0421
							Метилбензол (Толуол)	0621	0.0841
(009) НПЗ, Промпарк	0061	1	РГС №20 для нефти 50м3	Нефтепродукт ы	24.00	8760.00	Сероводород	0333	0.02294
							Смесь углеводородов	0415	27.7

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ  
на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загряз- няющего веще- ства	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(009) НПЗ, Промпарк	0062	1	РГС №21 для дизельной фракции 60м3	Нефтепродукт ы	24.00	8760.00	предельных С1-С5 Смесь углеводородов предельных С6-С10 Бензол Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) Метилбензол (Толуол) Сероводород	0416 0602 0616 0621 0333	10.25 0.1338 0.0421 0.0841 0.0000543
(010) НПЗ, Резервуарный парк	0063	1	РВС №1 для нефти, 1000м3	Нефть	24.00	8760.00	Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ Сероводород	2754 0333	0.01935 0.0316
(010) НПЗ, Резервуарный парк	0064	1	РВС №2 для мазута, 1000м3	Мазут	24.00	8760.00	Смесь углеводородов предельных С1-С5 Смесь углеводородов предельных С6-С10 Бензол Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) Метилбензол (Толуол) Сероводород Алканы С12-19 (Растворитель	0415 0416 0602 0616 0621 0333 2754	38.2 14.12 0.1845 0.058 0.116 0.000828 0.1716

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ  
на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загряз- няющего веще- ства	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(010) НПЗ, Резервуарный парк	0065	1	РВС №17 для бензина, 1000м3	Бензин	24.00	8760.00	РПК-265П) /в пересчете на углерод/ Смесь углеводородов предельных С1-С5	0415	15.85
							Смесь углеводородов предельных С6-С10	0416	3.86
							Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0501	0.525
							Бензол	0602	0.42
							Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616	0.0315
							Метилбензол (Толуол)	0621	0.3045
(010) НПЗ, Резервуарный парк	0066	1	РВС №18 для печного топлива, 1000м3	Нефтепродукт ы	24.00	8760.00	Этилбензол	0627	0.0105
							Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	2754	0.03304
(010) НПЗ, Резервуарный парк	6060	1	Товарная насосная	Нефтепродукт ы	24.00	7920.00	Сероводород	0333	0.00957
							Смесь углеводородов предельных С1-С5	0415	3.11
							Смесь углеводородов предельных С6-С10	0416	0.757
							Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0501	0.103
							Бензол	0602	0.0824
							Ксилол (смесь изомеров о-,	0616	0.00618

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ  
на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загряз- няющего веще- ства	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(010) НПЗ, Резервуарный парк	6061	1	Технологическая насосная	Нефть	24.00	7920.00	м-, п-)		
							Метилбензол (Толуол)	0621	0.0597
							Этилбензол	0627	0.00206
							Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	2754	2.842
							Сероводород	0333	0.003804
							Смесь углеводородов предельных C1-C5	0415	4.59
							Смесь углеводородов предельных C6-C10	0416	1.7
(011) НПЗ, Лаборатория	0067	1	Лаборатория	Хим.анализы	12.00	5400.00	Бензол	0602	0.0222
							Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0616	0.00697
							Метилбензол (Толуол)	0621	0.01395
							Натрий гидроксид (Натрия гидроокись; Натр едкий; Сода каустическая)	0150	0.000763992
							Азотная кислота /по молекуле HNO3/	0302	0.08748
							Аммиак	0303	0.002869344
							Гидрохлорид (Водород хлористый; Соляная кислота) /по молекуле HCl/	0316	0.007698
Серная кислота	0322	0.001557144							
Углерод оксид	0337	0.0019109							

Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ  
на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код загряз- няющего веще- ства	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(013) НПЗ, Гостиница	0079	1	Котел марки ВВ 735	тепловая энергия	24.00	4872.00	Этанол (Спирт этиловый)	1061	0.0973944
							Пропан-2-он (Ацетон)	1401	0.03714984
							Этановая кислота (Уксусная кислота)	1555	0.01119744
							Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	0.0527
							Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0.00857
							Углерод (Сажа)	0328	0.005
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0330	0.1176
(013) НПЗ, Гостиница	0080	1	Котел марки ВВ 735	тепловая энергия	24.00	4872.00	Углерод оксид	0337	0.278
							Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0301	0.0527
							Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0.00857
							Углерод (Сажа)	0328	0.005
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0330	0.1176
							Углерод оксид	0337	0.278
							Сероводород	0333	0.0000201
(013) НПЗ, Гостиница	0081	1	Емкость хранения ДТ	дизтопливо	24.00	8760.00	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	2754	0.000716

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.5 ИП Рысалдинов Дуйсенгали Сагиндыкович

Глава 2. Характеристика источников загрязнения атмосферы  
на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз-щес-тва	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу		Координаты источн.загрязнения, м			
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе-ратура, С		Максимальное, г/с	Суммарное, т/год	точечного источ. /1 конца лин.ист		второго конца линейного ист.	
									X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Производство:001 - Котельная												
0001	20.0	1	7	5.4978	150	0301	0.01064	0.1864	1182	592		
						0304	0.00173	0.0303				
						0330	0.0003534	0.00619				
						0337	0.0388	0.679				
0006	6.5	0.1	10	0.07854	300	0301	0.42666666667	0.32	1193	590		
						0304	0.06933333333	0.052				
						0328	0.02777777778	0.02				
						0330	0.06666666667	0.05				
						0337	0.34444444444	0.26				
						0703	0.00000666667	0.0000055				
						1325	0.00666666667	0.005				
						2754	0.16111111111	0.12				
Производство:002 - Дизельный блок												
0007	4.0	0.1	1	0.007854	25	0333	0.00000781	0.00002153	1240	604		
						2754	0.00278	0.00767				
0008	4.0	0.1	1	0.007854	25	0333	0.00000781	0.00002153	1240	601		
						2754	0.00278	0.00767				
0009	4.0	0.1	1	0.007854	25	0333	0.00000781	0.00002153	1238	598		
						2754	0.00278	0.00767				
0010	4.0	0.1	1	0.007854	25	0333	0.00000781	0.00002153	1236	582		
						2754	0.00278	0.00767				

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз-щес-тва	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу		Координаты источн.загрязнения, м			
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе-ратура, С		Максимальное, г/с	Суммарное, т/год	точечного источ. /1 конца лин.ист		второго конца линейного ист.	
									X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0011	4.0	0.1	1	0.007854	25	0333	0.00000781	0.00002153	1233	611		
						2754	0.00278	0.00767				
0012	4.0	0.1	1	0.007854	25	0333	0.00000781	0.00002153	1229	596		
						2754	0.00278	0.00767				
0013	4.0	0.2	1	0.031416	25	0333	0.000202	0.00102	1201	615		
						2754	0.072	0.363				
6002	2.0				20	0333	0.000244	0.000001092	1201	607	1	1
						2754	0.087	0.000389				
6003	2.0				20	0333	0.0000044	0.0001394	1193	622	1	1
						2754	0.00157	0.04964				
Производство:003 - Эстакады												
6004	2.0				20	0333	0.01296	0.0228823	1164	619	1	1
						0415	20.38	39.11				
						0416	5.79	12.904				
						0501	0.675	0.411				
						0602	0.54	0.458				
						0616	0.0405	0.06518				
						0621	0.3915	0.3195				
						0627	0.0135	0.00823				
						2754	0.1493	0.1786				
6005	2.0				20	0333	0.01296	0.0098152	1144	627	1	1
						0415	20.38	16.77				
						0416	5.79	5.53				
						0501	0.675	0.1763				
						0602	0.54	0.1963				
						0616	0.0405	0.02796				

Глава 2. Характеристика источников загрязнения атмосферы  
на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Номер источ- ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загр ве- щес- тва	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу		Координаты источн.загрязнения, м			
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С		Максимальное, г/с	Суммарное, т/год	точечного источ. /1 конца лин.ист		второго конца линейного ист.	
									X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6006	2.0				20	0621	0.3915	0.13696	1138	601	1	1
						0627	0.0135	0.003525				
						2754	0.1493	0.07652				
						0333	0.01296	0.01692				
						0415	15.65	20.43				
						0416	5.79	7.56				
						0602	0.0756	0.0987				
6007	2.0				20	0616	0.02376	0.031	1176	585	1	1
						0621	0.0475	0.062				
						0333	0.0000834	0.000219				
						0415	0.01007	0.02645				
						0416	0.003725	0.00978				
						0602	0.0004865	0.001278				
						0616	0.000153	0.0004015				
6008	2.0				20	0621	0.0000306	0.0000803	1176	586	1	1
						0333	0.0000248	0.000781622				
						0415	0.006720279	0.211930711				
						0416	0.002335058	0.073638405				
						0501	0.000039	0.001244621				
						0602	0.000058	0.00183789				
						0616	0.000011	0.000339				
						0621	0.00004	0.001251259				
						0627	0.000001	0.000025				
						2754	0.004189571	0.132122306				
						Производство:004 - Технологическая зона подготовки						
0014	3.0	0.1	1	0.007854	25	0333	0.02844	0.0643	1197	632		

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Номер источ- ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загр ве- щес- тва	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу		Координаты источн.загрязнения, м			
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С		Максимальное, г/с	Суммарное, т/год	точечного источ. /1 конца лин.ист		второго конца линейного ист.	
									X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0015	3.0	0.1	1	0.007854	25	0415	34.35	77.6	1202	617		
						0416	12.7	28.7				
						0602	0.166	0.375				
						0616	0.0521	0.1178				
						0621	0.1043	0.2356				
						0333	0.0455	0.02754				
						0415	55	33.26				
						0416	20.34	12.3				
						0602	0.2657	0.1607				
						0616	0.0835	0.0505				
6009	2.0				20	0621	0.167	0.101	1185	629	1	1
						0333	0.0001631	0.004651449				
						0415	0.197018784	5.617399578				
						0416	0.072869216	2.077647097				
						0602	0.000952	0.027133451				
						0616	0.000299	0.008527656				
						0621	0.000598	0.017055312				
6010	2.0				20	0333	0.00273	0.00000408	1205	613	1	1
						0415	3.3	0.00493				
						0416	1.22	0.001822				
						0602	0.01593	0.0000238				
						0616	0.005	0.00000748				
						0621	0.01	0.00001496				
						0333	0.00273	0.00000408				
						0415	3.3	0.00493				
6011	2.0				20	0416	1.22	0.001822	1204	608	1	1
						0602	0.01593	0.0000238				
						0616	0.005	0.00000748				
						0621	0.01	0.00001496				
						0333	0.00273	0.00000408				
						0415	3.3	0.00493				
						0416	1.22	0.001822				
0602	0.01593	0.0000238										
						0616	0.005	0.00000748				

Глава 2. Характеристика источников загрязнения атмосферы  
на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Номер источ- ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загр ве- щес- тва	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу		Координаты источн.загрязнения, м			
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С		Максимальное, г/с	Суммарное, т/год	точечного источ. /1 конца лин.ист		второго конца линейного ист.	
									X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6012	2.0				20	0621	0.01	0.00001496	1201	602	1	1
						0333	0.00273	0.00000136				
						0415	3.3	0.001642				
						0416	1.22	0.000607				
						0602	0.01593	0.00000793				
						0616	0.005	0.000002493				
6013	2.0				20	0621	0.01	0.00000499	1215	605	1	1
						0333	0.02277	0.01836				
						0415	27.5	22.17				
						0416	10.17	8.2				
						0602	0.1328	0.107				
						0616	0.04175	0.03366				
6014	2.0				20	0621	0.0835	0.0673	1213	593	1	1
						0333	0.02277	0.0551				
						0415	27.5	66.5				
						0416	10.17	24.6				
						0602	0.1328	0.321				
						0616	0.04175	0.101				
6015	2.0				20	0621	0.0835	0.202	1186	626	1	1
						0333	0.0000583	0.00184				
						0415	0.0704	2.22				
						0416	0.02605	0.822				
						0602	0.00034	0.01073				
						0616	0.000107	0.00337				
						0621	0.000214	0.00675				
						Производство:005 - Резервуарный парк						

Глава 2. Характеристика источников загрязнения атмосферы  
на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Номер источ- ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загр ве- щес- тва	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу		Координаты источн.загрязнения, м			
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С		Максимальное, г/с	Суммарное, т/год	точечного источ. /1 конца лин.ист		второго конца линейного ист.	
									X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0016	11.0	0.25	2	0.098175	25	0333	0.0364	0.068	1170	487		
						0415	44	81.9				
						0416	16.27	30.3				
						0602	0.2125	0.396				
						0616	0.0668	0.124				
						0621	0.1335	0.249				
0017	11.0	0.25	2	0.098175	25	0333	0.0364	0.068	1199	480		
						0415	44	81.9				
						0416	16.27	30.3				
						0602	0.2125	0.396				
						0616	0.0668	0.124				
						0621	0.1335	0.249				
Производство:006 - Бензиновый блок												
0024	4.0	0.1	2	0.015708	25	0415	20.38	3.124	1130	646		
						0416	4.96	0.761				
						0501	0.675	0.1035				
						0602	0.54	0.0828				
						0616	0.0405	0.00621				
						0621	0.3915	0.06				
						0627	0.0135	0.00207				
0025	4.0	0.1	2	0.015708	25	0415	20.38	3.124	1127	649		
						0416	4.96	0.761				
						0501	0.675	0.1035				
						0602	0.54	0.0828				
						0616	0.0405	0.00621				
						0621	0.3915	0.06				

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Номер источ- ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загр ве- щес- тва	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу		Координаты источн.загрязнения, м			
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С		Максимальное, г/с	Суммарное, т/год	точечного источ. /1 конца лин.ист		второго конца линейного ист.	
									X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0026	2.0	0.1	2	0.015708	25	0627	0.0135	0.00207	1120	654		
						0415	16.3	2.415				
						0416	3.97	0.588				
						0501	0.54	0.08				
						0602	0.432	0.064				
						0616	0.0324	0.0048				
						0621	0.313	0.0464				
0027	2.0	0.1	2	0.015708	25	0627	0.0108	0.0016	1130	639		
						0415	16.3	2.415				
						0416	3.97	0.588				
						0501	0.54	0.08				
						0602	0.432	0.064				
						0616	0.0324	0.0048				
						0621	0.313	0.0464				
0028	2.0	0.1	2	0.015708	25	0627	0.0108	0.0016	1126	640		
						0415	16.3	2.415				
						0416	3.97	0.588				
						0501	0.54	0.08				
						0602	0.432	0.064				
						0616	0.0324	0.0048				
						0621	0.313	0.0464				
0029	2.0	0.1	2	0.015708	25	0627	0.0108	0.0016	1120	642		
						0415	16.3	2.415				
						0416	3.97	0.588				
						0501	0.54	0.08				
						0602	0.432	0.064				
						0616	0.0324	0.0048				
						0621	0.313	0.0464				

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Номер источ- ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загр ве- щес- тва	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу		Координаты источн.загрязнения, м			
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С		Максимальное, г/с	Суммарное, т/год	точечного источ. /1 конца лин.ист		второго конца линейного ист.	
									X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6016	2.0				20	0627	0.0108	0.0016	1138	634	1	1
						0415	0.109	0.549				
						0416	0.02654	0.1338				
						0501	0.00361	0.0182				
						0602	0.00289	0.01456				
						0616	0.0002166	0.001092				
						0621	0.002094	0.01056				
						0627	0.0000722	0.000364				
Производство:007 - Лаборатория												
0030	3.0	0.1	145.02	1.1389871	25	0150	0.0000393	0.000763992	1096	587		
						0302	0.0015	0.08748				
						0303	0.0001476	0.002869344				
						0316	0.000396	0.007698				
						0322	0.0000801	0.001557144				
						0337	0.0002949	0.0019109				
						1061	0.00501	0.0973944				
						1401	0.001911	0.03714984				
0041	21.0	0.325	10	0.8295788	160	1555	0.000576	0.01119744	1400	318		
						0301	0.0464	0.783				
						0304	0.00754	0.1273				
						0330	0.001414	0.02386				
0042	21.0	0.325	10	0.8295788	160	0337	0.1552	2.62	1413	324		
						0301	0.0629	0.283				
						0304	0.01022	0.046				
						0330	0.827	3.724				
						0337	0.2875	1.295				

Глава 2. Характеристика источников загрязнения атмосферы  
на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Номер источ- ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загр ве- щес- тва	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу		Координаты источн.загрязнения, м			
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С		Максимальное, г/с	Суммарное, т/год	точечного источ. /1 конца лин.ист		второго конца линейного ист.	
									X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
						2904	0.00459	0.02067				
						Производство:008 - НПЗ, МУПН						
0043	3.0	0.1	2	0.015708	25	0333	0.0000864	0.0000301	1428	305		
						2754	0.0179	0.00624				
0044	3.0	0.05	2	0.003927	25	0415	0.815	18.07	1373	399		
						0416	0.1985	4.4				
						0501	0.027	0.599				
						0602	0.0216	0.479				
						0616	0.00162	0.0359				
						0621	0.01566	0.347				
						0627	0.00054	0.01197				
0045	7.5	0.5	10	0.726	100	0301	0.17	4.85	1355	389		
						0304	0.0276	0.788				
						0330	1.606	45.8				
						0337	0.0633	1.806				
						0410	0.0633	1.806				
0046	7.5	0.5	10	0.726	100	2904	0.0422	1.204				
						0301	0.17	4.85	1353	379		
						0304	0.0276	0.788				
						0330	1.606	45.8				
						0337	0.0633	1.806				
						0410	0.0633	1.806				
0047	7.5	0.5	10	0.726	100	2904	0.0422	1.204				
						0301	0.17	4.85	1351	371		
						0304	0.0276	0.788				
						0330	1.606	45.8				
						0337	0.0633	1.806				

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Номер источ- ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загр ве- щес- тва	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу		Координаты источн.загрязнения, м			
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С		Максимальное, г/с	Суммарное, т/год	точечного источ. /1 конца лин.ист		второго конца линейного ист.	
									X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0050	3.0	0.1	2	0.015708	25	0410	0.0633	1.806	1356	396		
						2904	0.0422	1.204				
						0333	0.0000864	0.0000739				
6024	2.0				20	2754	0.0179	0.01533	1355	392	1	1
						0333	0.0001334	0.0038				
6026	5.0				100	2754	0.02767	0.788	1377	399	1	1
						0333	0.0000015	0.0000436				
6027	5.0				100	0415	0.001845616	0.052622213	1367	386	1	1
						0416	0.000682618	0.019462811				
						0602	0.000009	0.000254179				
						0616	0.000003	0.0000799				
						0621	0.000006	0.000159769				
						0333	0.0000015	0.0000436				
						0415	0.001845616	0.052622213				
6028	5.0				100	0416	0.000682618	0.019462811	1362	369	1	1
						0602	0.000009	0.000254179				
						0616	0.000003	0.0000799				
						0621	0.000006	0.000159769				
						0333	0.0000015	0.0000436				
						0415	0.001845616	0.052622213				
						0416	0.000682618	0.019462811				
6029	2.0				20	0602	0.000009	0.000254179	1386	369	1	1
						0616	0.000003	0.0000799				
						0621	0.000006	0.000159769				
						0333	0.000081	0.00966				
						0415	0.436	3.14				
						0416	0.1062	0.765				
	0501	0.01445	0.104									

Глава 2. Характеристика источников загрязнения атмосферы  
на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Номер источ- ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загр веще- ства	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу		Координаты источн.загрязнения, м			
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С		Максимальное, г/с	Суммарное, т/год	точечного источ. /1 конца лин.ист		второго конца линейного ист.	
									X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6058	2.0				20	0602	0.01156	0.0832	1356	362	1	1
						0616	0.000867	0.00624				
						0621	0.00838	0.0603				
						0627	0.000289	0.00208				
						2754	0.288	2.87				
6059	2.0				20	0333	0.0000667	0.0019	1366	350	1	1
						2754	0.01383	0.394				
						0333	0.001366	0.00001088				
						0415	1.65	0.01314				
						0416	0.61	0.00486				
						0602	0.00797	0.0000635				
						0616	0.002505	0.00001994				
0621	0.00501	0.0000399										
Производство:009 - НПЗ, Промпарк												
0051	3.5	0.1	2	0.015708	25	0333	0.003414	0.02294	1338	301		
						0415	4.12	27.7				
						0416	1.525	10.25				
						0602	0.0199	0.1338				
						0616	0.00626	0.0421				
0052	3.5	0.1	2	0.015708	25	0621	0.01252	0.0841	1350	294		
						0333	0.003414	0.02294				
						0415	4.12	27.7				
						0416	1.525	10.25				
						0602	0.0199	0.1338				
						0616	0.00626	0.0421				
0621	0.01252	0.0841										

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Номер источ- ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загр ве- щес- тва	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу		Координаты источн.загрязнения, м			
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С		Максимальное, г/с	Суммарное, т/год	точечного источ. /1 конца лин.ист		второго конца линейного ист.	
									X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0053	3.5	0.1	2	0.015708	25	2754	0.0204	0.0319	1357	291		
0054	3.5	0.1	2	0.015708	25	2754	0.0204	0.0319	1366	287		
0055	3.5	0.1	2	0.015708	25	0415	2.445	9.03	1376	285		
						0416	0.596	2.2				
						0501	0.081	0.299				
						0602	0.0648	0.2394				
						0616	0.00486	0.01796				
						0621	0.047	0.1736				
						0627	0.00162	0.00599				
0056	3.5	0.1	2	0.015708	25	0415	2.445	9.03	1383	284		
						0416	0.596	2.2				
						0501	0.081	0.299				
						0602	0.0648	0.2394				
						0616	0.00486	0.01796				
						0621	0.047	0.1736				
						0627	0.00162	0.00599				
0057	3.5	0.1	2	0.015708	25	0333	0.0000864	0.0003245	1356	317		
						2754	0.0179	0.0673				
0058	3.5	0.1	2	0.015708	25	0333	0.0000864	0.0003245	1363	316		
						2754	0.0179	0.0673				
0059	3.5	0.1	2	0.015708	25	0333	0.0000864	0.0003245	1370	316		
						2754	0.0179	0.0673				
0060	3.5	0.1	2	0.015708	25	0333	0.003414	0.02294	1377	313		
						0415	4.12	27.7				
						0416	1.525	10.25				
						0602	0.0199	0.1338				
						0616	0.00626	0.0421				
						0621	0.01252	0.0841				

Глава 2. Характеристика источников загрязнения атмосферы  
на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз-щес-тва	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу		Координаты источн.загрязнения, м			
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе-ратура, С		Максимальное, г/с	Суммарное, т/год	точечного источ. /1 конца лин.ист		второго конца линейного ист.	
									X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0061	3.5	0.1	2	0.015708	25	0333	0.003414	0.02294	1383	311		
						0415	4.12	27.7				
						0416	1.525	10.25				
						0602	0.0199	0.1338				
						0616	0.00626	0.0421				
						0621	0.01252	0.0841				
0062	3.5	0.1	2	0.015708	25	0333	0.0000293	0.0000543	1389	310		
						2754	0.01044	0.01935				
				Производство:010 - НПЗ, Резервуарный парк								
0063	5.9	0.219	2	0.0753371	25	0333	0.02364	0.0316	1314	251		
						0415	28.55	38.2				
						0416	10.56	14.12				
						0602	0.138	0.1845				
						0616	0.0433	0.058				
						0621	0.0867	0.116				
0064	5.9	0.219	2	0.0753371	25	0333	0.000598	0.000828	1325	276		
						2754	0.124	0.1716				
0065	12.0	0.159	2	0.0397114	25	0415	16.9	15.85	1339	250		
						0416	4.12	3.86				
						0501	0.56	0.525				
						0602	0.448	0.42				
						0616	0.0336	0.0315				
						0621	0.325	0.3045				
						0627	0.0112	0.0105				
0066	12.0	0.159	2	0.0397114	25	2754	0.141	0.03304	1347	271		
6060	2.0				20	0333	0.000202	0.00957	1307	306	1	1
						0415	0.109	3.11				

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз-щес-тва	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу		Координаты источн.загрязнения, м			
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе-ратура, С		Максимальное, г/с	Суммарное, т/год	точечного источ. /1 конца лин.ист		второго конца линейного ист.	
									X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6061	2.0				20	0416	0.02654	0.757	1315	307	1	1
						0501	0.00361	0.103				
						0602	0.00289	0.0824				
						0616	0.0002166	0.00618				
						0621	0.002094	0.0597				
						0627	0.0000722	0.00206				
						2754	0.072	2.842				
						0333	0.00005	0.003804				
						0415	0.0604	4.59				
						0416	0.02232	1.7				
						0602	0.0002916	0.0222				
						0616	0.0000916	0.00697				
						0621	0.0001833	0.01395				
Производство:011 - НПЗ, Лаборатория												
0067	3.0	0.1	145.02	1.1389871	25	0150	0.0000393	0.000763992	1439	563		
						0302	0.0015	0.08748				
						0303	0.0001476	0.002869344				
						0316	0.000396	0.007698				
						0322	0.0000801	0.001557144				
						0337	0.0002949	0.0019109				
						1061	0.00501	0.0973944				
						1401	0.001911	0.03714984				
						1555	0.000576	0.01119744				
Производство:013 - НПЗ, Гостиница												

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Номер источ- ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загр ве- щес- тва	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу		Координаты источн.загрязнения, м			
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м <sup>3</sup> /с	Темпе- ратура, С		Максимальное, г/с	Суммарное, т/год	точечного источ. /1 конца лин.ист		второго конца линейного ист.	
									X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0079	3.0	0.15	5	0.0883575	100	0301	0.0055	0.0527				
						0304	0.000893	0.00857				
						0328	0.000521	0.005				
						0330	0.01225	0.1176				
						0337	0.02895	0.278				
0080	3.0	0.15	5	0.0883575	100	0301	0.0055	0.0527				
						0304	0.000893	0.00857				
						0328	0.000521	0.005				
						0330	0.01225	0.1176				
						0337	0.02895	0.278				
0081	3.0	0.05	2	0.003927	20	0333	0.0000977	0.0000201				
						2754	0.00348	0.000716				

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.5 ИП Рысалдинов Дуйсенгали Сагиндыкович

Глава 3. Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок  
на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1), %		Капитальные вложения, млн. тенге	Затраты на газочистку, млн. тенге/год
		проектный	фактический		нормативный	фактический		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		ПГОУ на предприятии отсутствуют						

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.5 ИП Рысалдинов Дуйсенгали Сагиндыкович

Глава 4. Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
(в целом по предприятию), т/год  
на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Код заг- ряз- няющ веще- ства	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О:		1117.24275921	1117.242759					1117.242759
в том числе:								
т в е р д ы е		3.66267055	3.66267055					3.66267055
из них:								
0328	Углерод (Сажа)	0.03	0.03					0.03
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.00000055	0.00000055					0.00000055
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/	3.63267	3.63267					3.63267
г а з о о б р а з н ы е и ж и д к и е		1113.58008866	1113.580089					1113.580089
из них:								
0150	Натрий гидроксид (Натрия гидроокись; Натр едкий; Сода каустическая)	0.001527984	0.001527984					0.001527984
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	16.2278	16.2278					16.2278
0302	Азотная кислота /по молекуле HNO3/	0.17496	0.17496					0.17496
0303	Аммиак	0.005738688	0.005738688					0.005738688
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	2.63674	2.63674					2.63674
0316	Гидрохлорид (Водород хлористый; Соляная кислота) /по молекуле HCl/	0.015396	0.015396					0.015396
0322	Серная кислота	0.003114288	0.003114288					0.003114288
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	141.43925	141.43925					141.43925

ЭРА v2.5 ИП Рысалдинов Дуйсенгали Сагиндыкович

Глава 4. Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
(в целом по предприятию), т/год  
на 2023 год

Жем, ТОО "ATS Refinery"

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0333	Сероводород	0.513709153	0.513709153					0.513709153
0337	Углерод оксид	10.8318218	10.8318218					10.8318218
0410	Метан	5.418	5.418					5.418
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	676.175288928	676.1752889					676.1752889
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	238.454364935	238.4543649					238.4543649
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	3.062744621	3.062744621					3.062744621
0602	Бензол	5.270870708	5.270870708					5.270870708
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	1.069475899	1.069475899					1.069475899
0621	Метилбензол (Толуол)	3.549260988	3.549260988					3.549260988
0627	Этилбензол	0.061274	0.061274					0.061274
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0.1947888	0.1947888					0.1947888
1325	Формальдегид	0.005	0.005					0.005
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.07429968	0.07429968					0.07429968
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0.02239488	0.02239488					0.02239488
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	8.372267306	8.372267306					8.372267306