

**АО «Нефтяная Компания «КОР»
ТОО «БИ ПЛЮС»**

**ПРОЕКТ
нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения
Восточный Караванчи
АО «Нефтяная Компания «КОР» на 2026 год**

Директор ТОО «Би Плюс»



Каиырханов Р.И.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Исполнитель:	Должность:
Каиырханов Р.И.	Директор
Адрес предприятия:	
Местонахождение - Республика Казахстан, 120014, г.Кызылорда ул.Хон Бен До д. 6 А.	
Контакты:	
Тел.: 8-701-112-60-99	
Государственная лицензия:	
ТОО «Би Плюс» имеет государственную лицензию на выполнение работ в области природоохранного проектирования, нормирования № 02455Р от 08.04.2022 года (Приложение 4).	

АННОТАЦИЯ

В настоящем проекте «Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха вредными выбросами месторождения Восточный Караванчи АО «Нефтяная Компания «КОР» и даны предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ) на 2026год.

Целью настоящей работы является определение количественных и качественных характеристик выбросов вредных веществ в атмосферу источниками предприятия, разработка нормативов НДВ и мероприятий по контролю экологической ситуации в зоне влияния, а также охраны поверхностного слоя земли, поверхностных и подземных вод от загрязнения.

Данный проект в соответствии пп.2 п.3 ст.49 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 г. № 400- VI проведена экологическую оценку по упрощенному порядку.

Корректировка проекта НДВ на 2026 год обусловлена разработкой раздела ООС для рабочего проекта «Обустройство скважин №29,30,32,33 на месторождении "Восточный Караванчи". Строительство автодорог IV-В категории». В результате строительства возникают новые источники выбросов.

Согласно ст. 49 Экологического Кодекса РК:

3. Экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с настоящим Кодексом, при:

- 1) разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий;
- 2) разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку определяются инструкцией по организации и проведению экологической оценки.

Заказчик - АО «Нефтяная Компания «КОР», РК, г.Кызылорда, ул. Назарбаева Н. №29.

Разработчик проекта – ТОО «Би Плюс» (ТОО «Би Плюс» имеет государственную лицензию на выполнение работ в области природоохранного проектирования, нормирования № 02455Р от 08.04.2022 года).

Работа выполнена в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан, требованиями нормативно-методических документов по охране окружающей среды, СНиПами, ГОСТами, регламентирующими и отражающими требования по охране окружающей среды.

Проект НДВ для месторождения «Восточный Караванчи» разработан на основании реализации проекта «Обустройство скважин ВК №1, 2, 3 на месторождении «Восточный Караванчи». Строительство подъездных автодорог 4в категории» на месторождении «Восточный Караванчи», области Ылытау», при осуществлении которого на период эксплуатации образуются источники выбросов ЗВ.

Целью разработки вышеуказанного проекта является обустройство устьев скважин с подъездными автомобильными дорогами, разворотными площадками со строительством выкидных линии из скважин до надземных резервуаров РГС-50.

Проект НДВ разработаны **без учета объемов строительных работ, отраженных в РООС (нормативы запрашиваются только заявкой).**

Промплощадка скважин №ВК-1,2,3

На период эксплуатации обустройства 3-х скважин выявлено 29 источников выбросов, из них 12 организованные, 17 неорганизованные. Источников, оснащенных очистным оборудованием, не имеется.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ являются:

Организованные источники:

Источник загрязнения №0001,0002,0003 Дизельгенератор ДГ-25 кВт

Источник загрязнения №0004, Продувочная свеча

Источник загрязнения №0005,0006РГС 75м3

Источник загрязнения №0007 РГС 50м3

Источник загрязнения №0008,0009,0010 Емкость для дизтоплива

Источник загрязнения №0011,0012 Дренажная емкость.

Неорганизованные источники:

Источник загрязнения №6001,6002, 6003 Насос для дизтоплива

Источник загрязнения №6004,6005,6006 Нефтеналивная установка

Источник загрязнения №6007,6008,6009 Технологические линии

Источник загрязнения №6010, Устье скважины №ВК-1

Источник загрязнения №6011, Устье скважины №ВК-2

Источник загрязнения №6012, Устье скважины №ВК-3

Источник загрязнения №6013,6014 Газосепаратор.

Источник загрязнения №6015,6016,6017 Конденсатосборник

Согласно проведенным расчетам, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу суммарные годовые выбросы при эксплуатации 3-х скважин на м/р Восточный Караванчи:

- на 2026 год составляет – **49,19931596 г/с, 12,27696387т/год.**

Промплощадка скважин №ВК-4, ВК-5

Согласно рабочему проекту на период эксплуатации обустройства 2-х скважин выявлено 21 источников выбросов, из них 9 организованные, 12 неорганизованные. Источников, оснащенных очистным оборудованием, не имеется.

Организованные источники:

Источник загрязнения №0013, №0017 Дизельгенератор ДГ-25 кВт

Источник загрязнения №0014, №0018 РГС 50м3

Источник загрязнения №0015, №0019 Емкость для дизтоплива

Источник загрязнения №0016, №0020, Дренажная емкость.

Источник загрязнения №0021, Продувочная свеча

Неорганизованные источники:

Источник загрязнения №6018, №6024 Насос для дизтоплива

Источник загрязнения №6019, №6025 Нефтеналивная установка

Источник загрязнения №6020, №6026 Технологические линии

Источник загрязнения №6021, Устье скважины №ВК-4

Источник загрязнения №6027, Устье скважины №ВК-5

Источник загрязнения №6022, №6028, Газосепаратор.

Источник загрязнения №6023, №6029 Конденсатосборник

Согласно расчетам валловые выбросы на период эксплуатации 2026 год составляют – **48,037678 г/с, 8,448212 т/год.**

Промплощадка скважин №29,30,32,33

- Организованные источники:

- Источник загрязнения №0010,0013,0016,0019 Дизельгенератор 50 кВт

- Источник загрязнения №0011,0014,0017,0020РГС 50 м3

- Источник загрязнения №0012,0015,0018,0021 Емкость для дизтоплива 3 м3

- Неорганизованные источники:

- Источник загрязнения №6024,6031,6038,6045, Дренажная емкость.

- Источник загрязнения №6025,6032,6039,6046 Насос для дизтоплива

- Источник загрязнения №6026,6033,6040,6047Узел налива нефти

- Источник загрязнения №6027,6034,6041,6048 Технологические линии

- Источник загрязнения №6028 Устье скважины №29

- Источник загрязнения №6035, Устье скважины №30

- Источник загрязнения №6042, Устье скважины №32

- Источник загрязнения №6049, Устье скважины №33

- Источник загрязнения №6029,6036,6043,6050, Газосепаратор.

- Источник загрязнения №6030,6037,6044,6051 Конденсатосборник

Согласно расчетам валловые выбросы на период эксплуатации составляют – **4,96032274 г/с, 16,55461252 т/год.**

На балансе предприятия автотранспортных средств не имеется.

Работа выполнена в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан, требованиями нормативно-методических документов по охране окружающей среды, СНиПами, ГОСТами, регламентирующими и отражающими требования по охране окружающей среды.

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	2
АННОТАЦИЯ	3
СОДЕРЖАНИЕ	6
ВВЕДЕНИЕ	6
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	7
1.1. Почтовый адрес оператора объекта, количество площадок, взаиморасположение объекта .	7
1.2. Карта-схема предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.	7
1.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта.	7
Рис.1.1. Картограмма геологического отвода участка недр месторождения Восточный Караванчи.	8
Рисунок 1.2- Обзорная карта с указанием расположения источников выбросов ЗВ	9
Рис 1.3. Обзорная схема района работ.....	11
1.4. Современное состояние воздушного бассейна.....	14
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	18
2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы.	19
2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.	21
2.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	21
2.4. Перспектива развития.	21
2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ	22
2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	65
2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	67
2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ	74
3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	75
3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.....	78
3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на существующие положение и с учетом перспективы развития	80
3.3. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства.....	49
3.4. Уточнение границ области воздействия объекта	49
3.5. Обоснование размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	49
3.6. Данные о пределах области воздействия	51

3.7. Документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района.	52
4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	53
5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.....	54
Выводы	92
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:	93

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий проект разработан на основании:

1. Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК; Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
2. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Зарегистрирован в Министерстве Юстиции Республики Казахстан 15 июля 2021 года № 23538 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».
3. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ от 10 марта 2021 года № 63».
4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденные Приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан Республики Казахстан от от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Расчеты уровня загрязнения атмосферы, создаваемые источниками вредных выбросов АО «НК «КОР» выполнены программным комплексом ЭРА, версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск.

Реквизиты Заказчика: АО «Нефтяная компания «КОР»	Реквизиты Исполнителя: ТОО «БИ Плюс»
Республика Казахстан Кызылординская область г. Кызылорда, проспект Абая, 58. Тел: + 7 (7242)23-15-51	Республика Казахстан, 120014, г. Кызылорда ул. Хон Бен. До д. 6 А Тел: + 77077056765 Почтовый индекс: 120014

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

1.1. Почтовый адрес оператора объекта, количество площадок, взаиморасположение объекта

Месторасположение объекта

Газонефтяное месторождение Восточный Караванчи находится в южной части Тургайской низменности на территории Сырдарьинского района Кызылординской области, часть в Улытауской области Республики Казахстан.

Расстояние до областных центров г. Кызылорда и г. Жезказган составляют, соответственно, 180 км и 280 км. От нефтепромысла Кумколь к областному центру - г. Кызылорда проложена асфальтированная дорога.

На расстоянии 230 км к востоку от месторождения проходит нефтепровод Омск-Павлодар-Шымкент, в 20 км к северо-востоку – ЛЭП Жезказган-Байконыр.

В орфографическом отношении площадь месторождения представляет собой степь с абсолютными отметками рельефа 106-190 м над уровнем моря.

Климат района резко континентальный, с большими сезонными и суточными колебаниями температуры воздуха, дефицитом его влажности и малым количеством осадков. Максимальные температуры летом плюс 30-35 °С, минимальные зимой – минус 38-40 °С. Годовое количество осадков - до 150 мм, выпадающих, в основном в зимне-весенний период. Характерны постоянные ветры юго-восточного направления, в зимнее время – метели и бураны.

Источников пресной воды нет. Обеспечение буровых технической и бытовой водой производится из специальных гидрогеологических скважин, дающих высокие дебиты воды минерализацией 0.6–0.9 г/л из отложений сенона–тулона с глубины 50–70 метров. Вода не соответствует ГОСТу для использования в качестве питьевой из-за повышенного содержания фтора. На отметках рельефа ниже 120 м скважины работают на самоизливе.

Нефть доставляется через нефтепровод Кумколь–Каракоин до магистрального нефтепровода Павлодар–Шымкент.

1.2. Карта-схема предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Карта-схема предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в рис.1.2.

1.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта.

Ситуационная карта-схема района размещения объекта приведена на рис. 1.3.

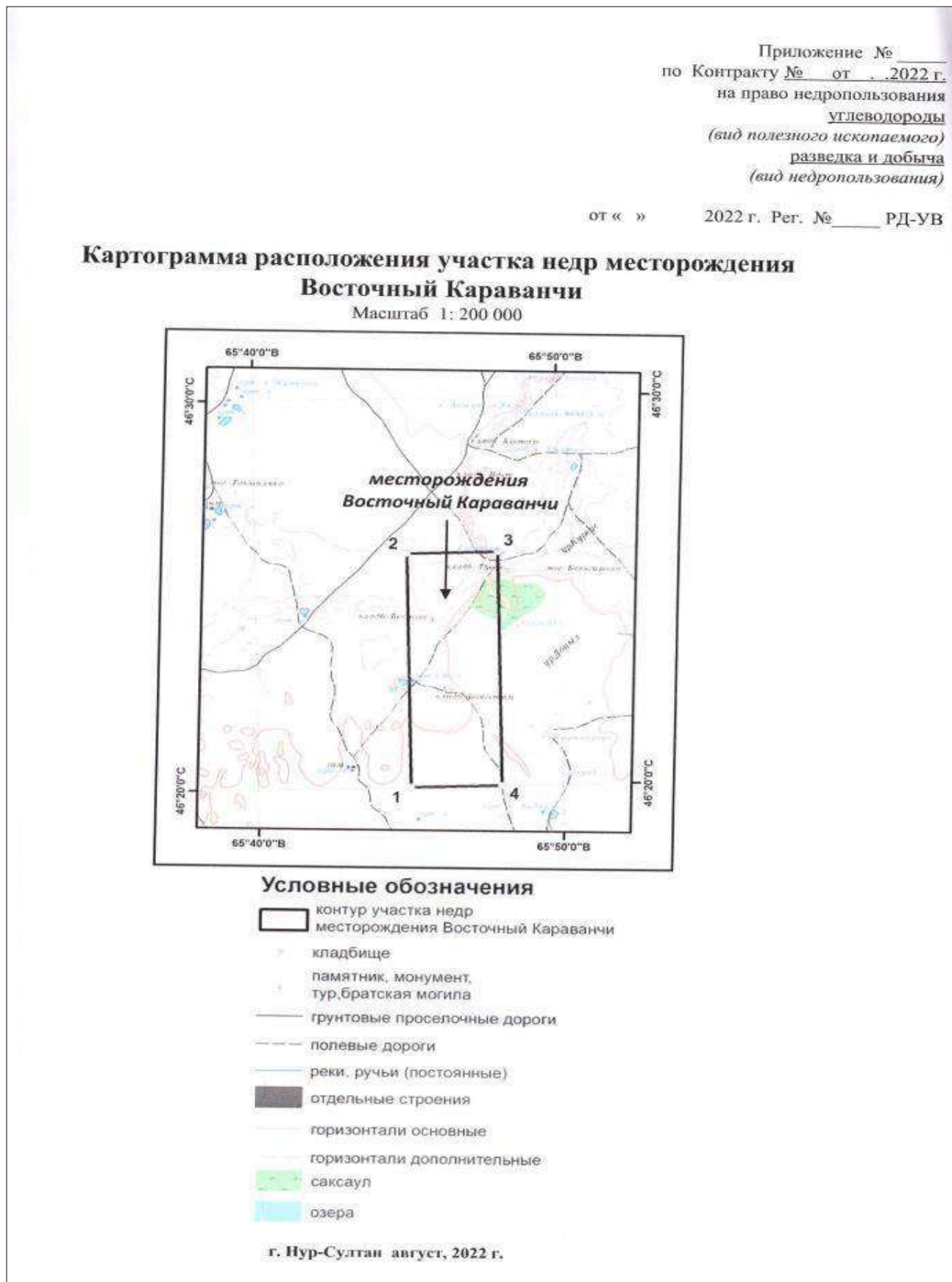
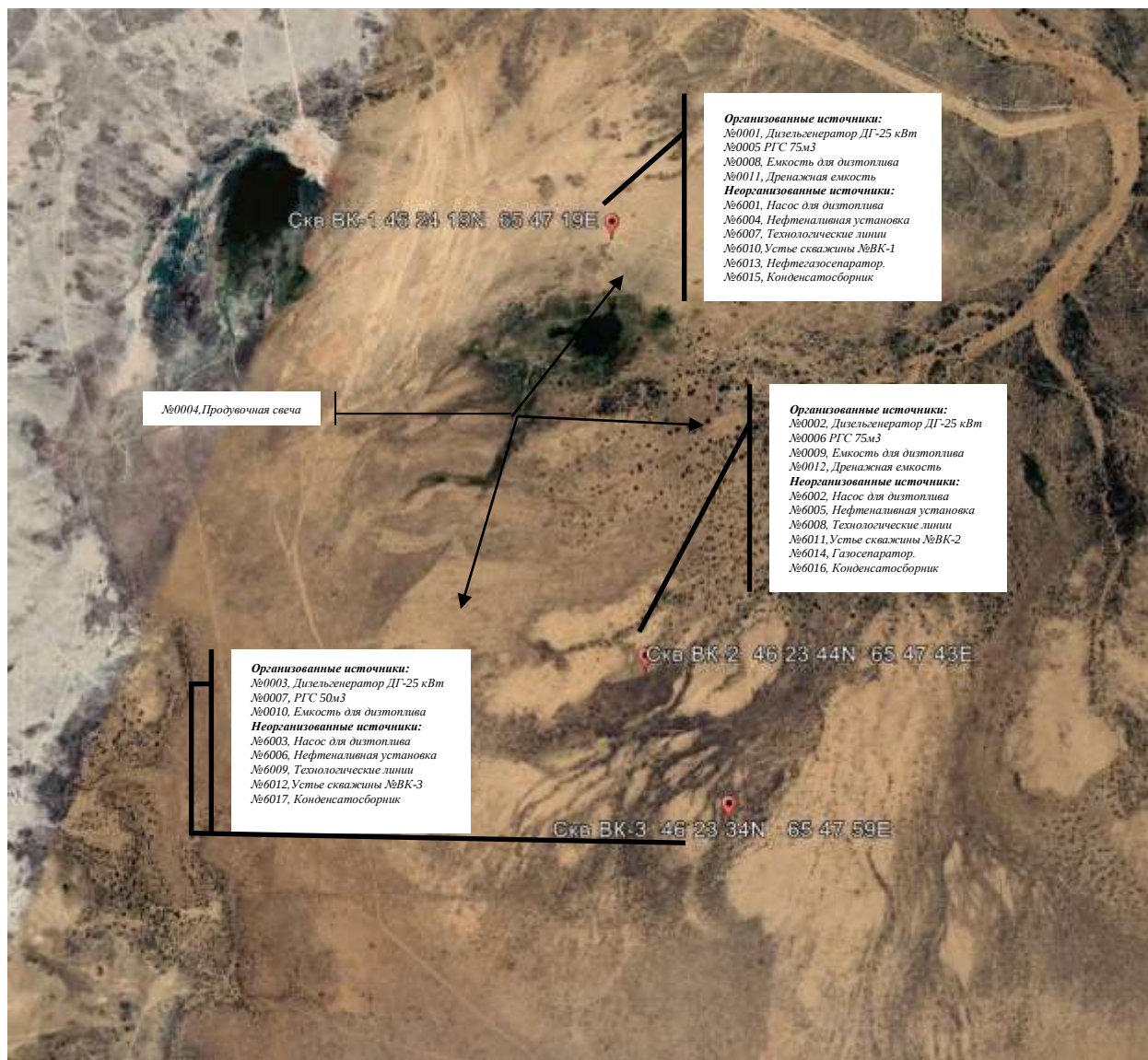
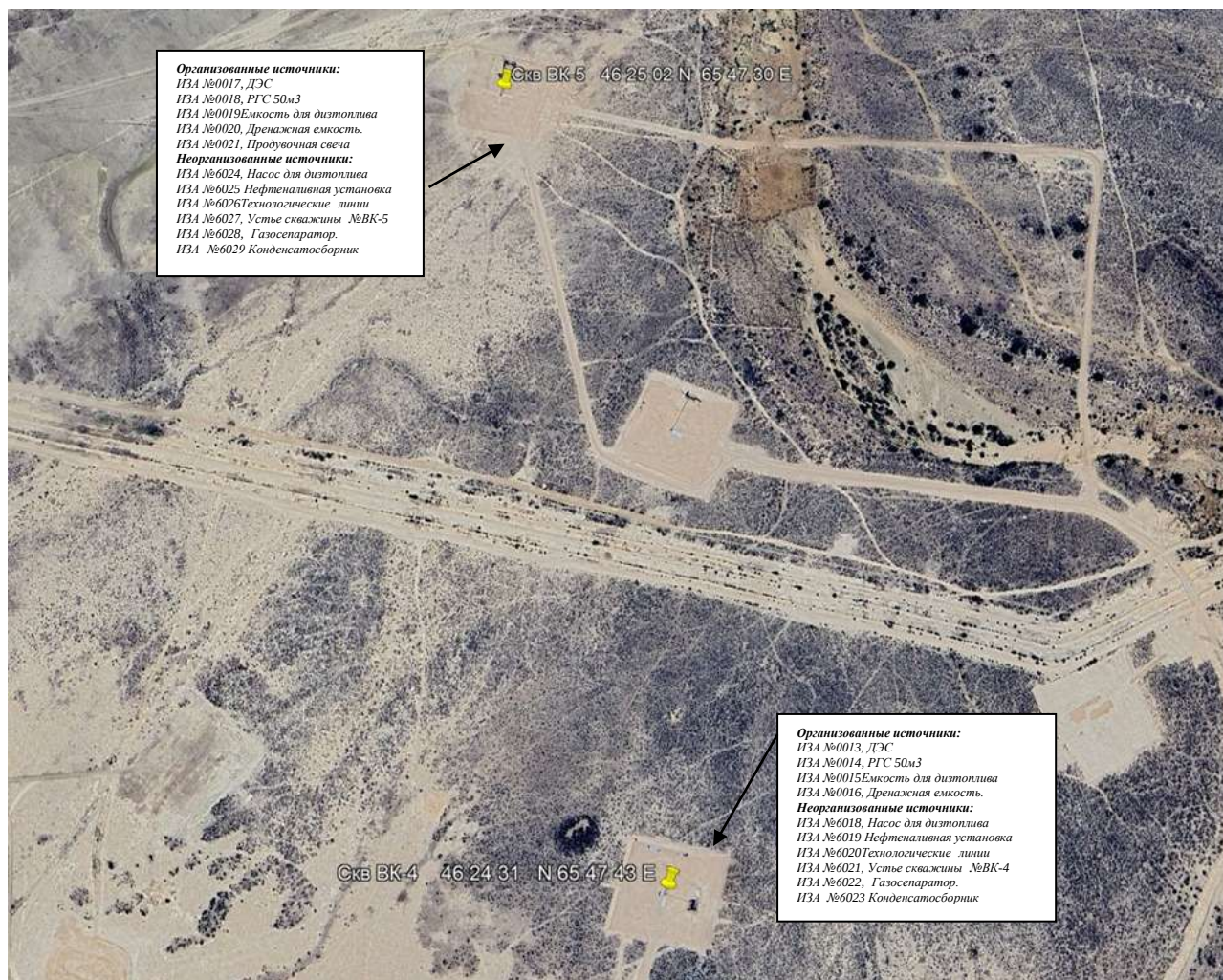


Рис.1.1. Картограмма геологического отвода участка недр месторождения Восточный Караванчи.

Рисунок 1.2- Обзорная карта с указанием расположения источников выбросов 3В СКВ ВК-1,2,3



СКВ ВК№4, ВК№5



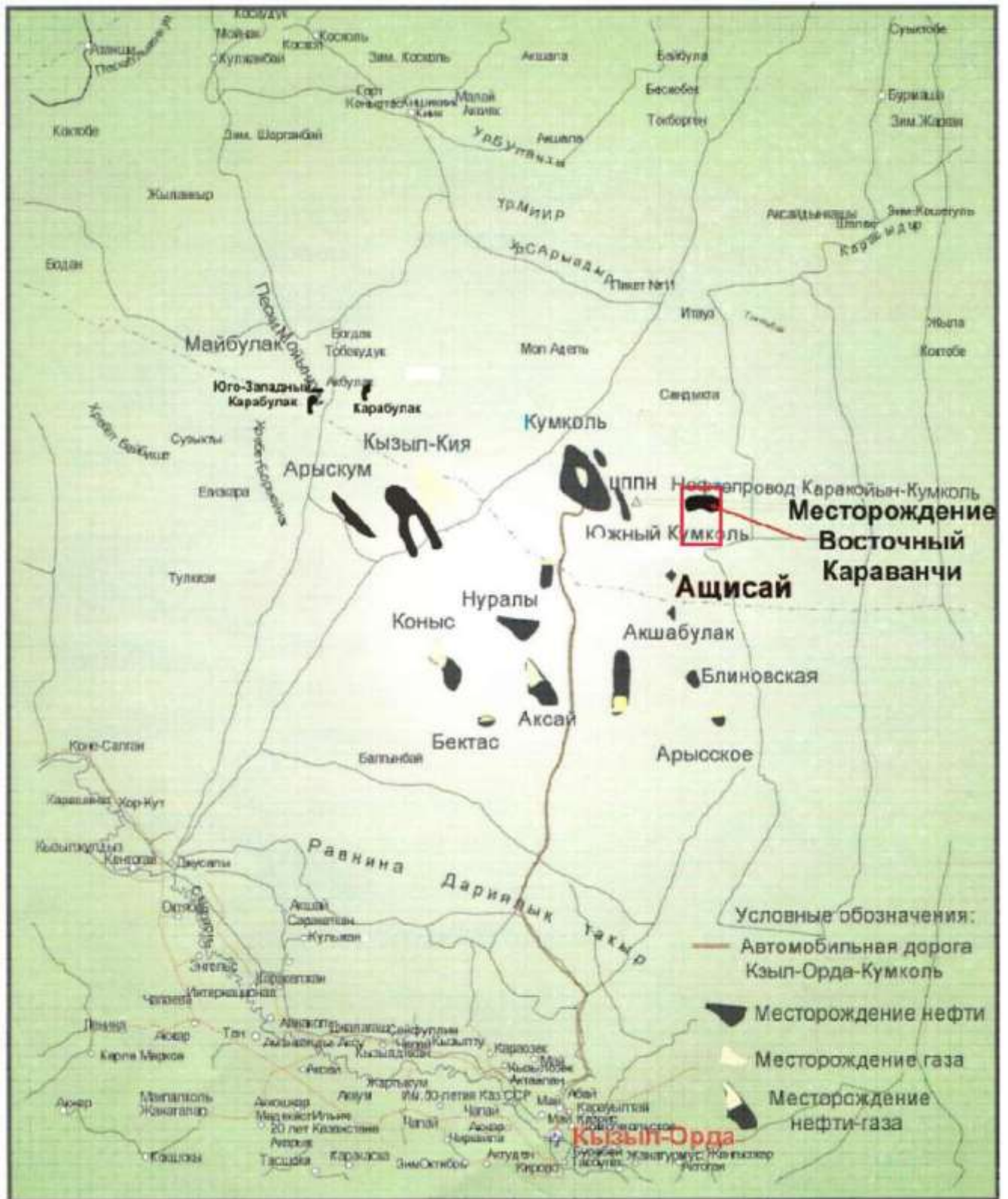


Рис 1.3. Обзорная схема района работ

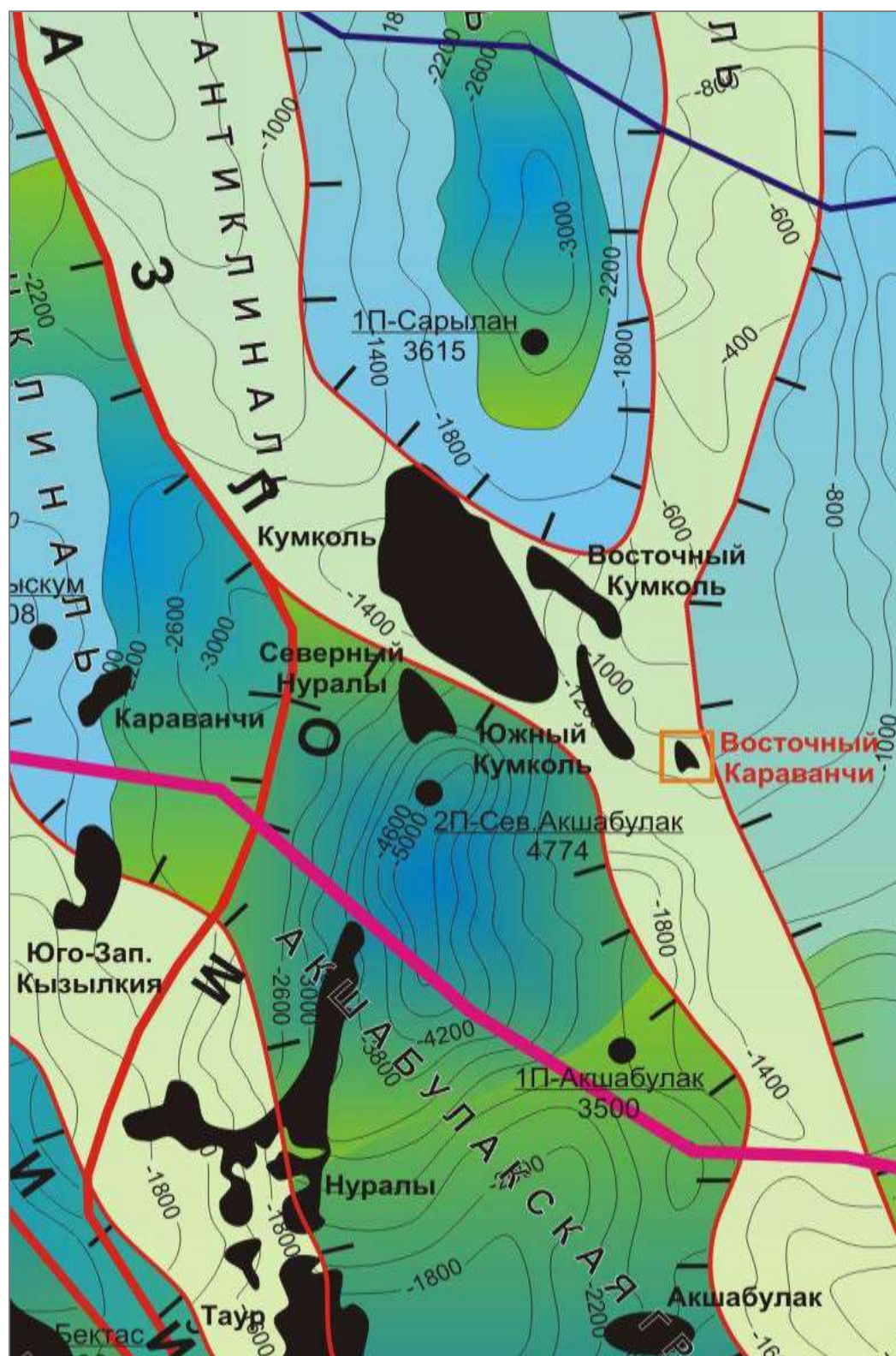


Рис. 1.4 Тектоническая схема района работ

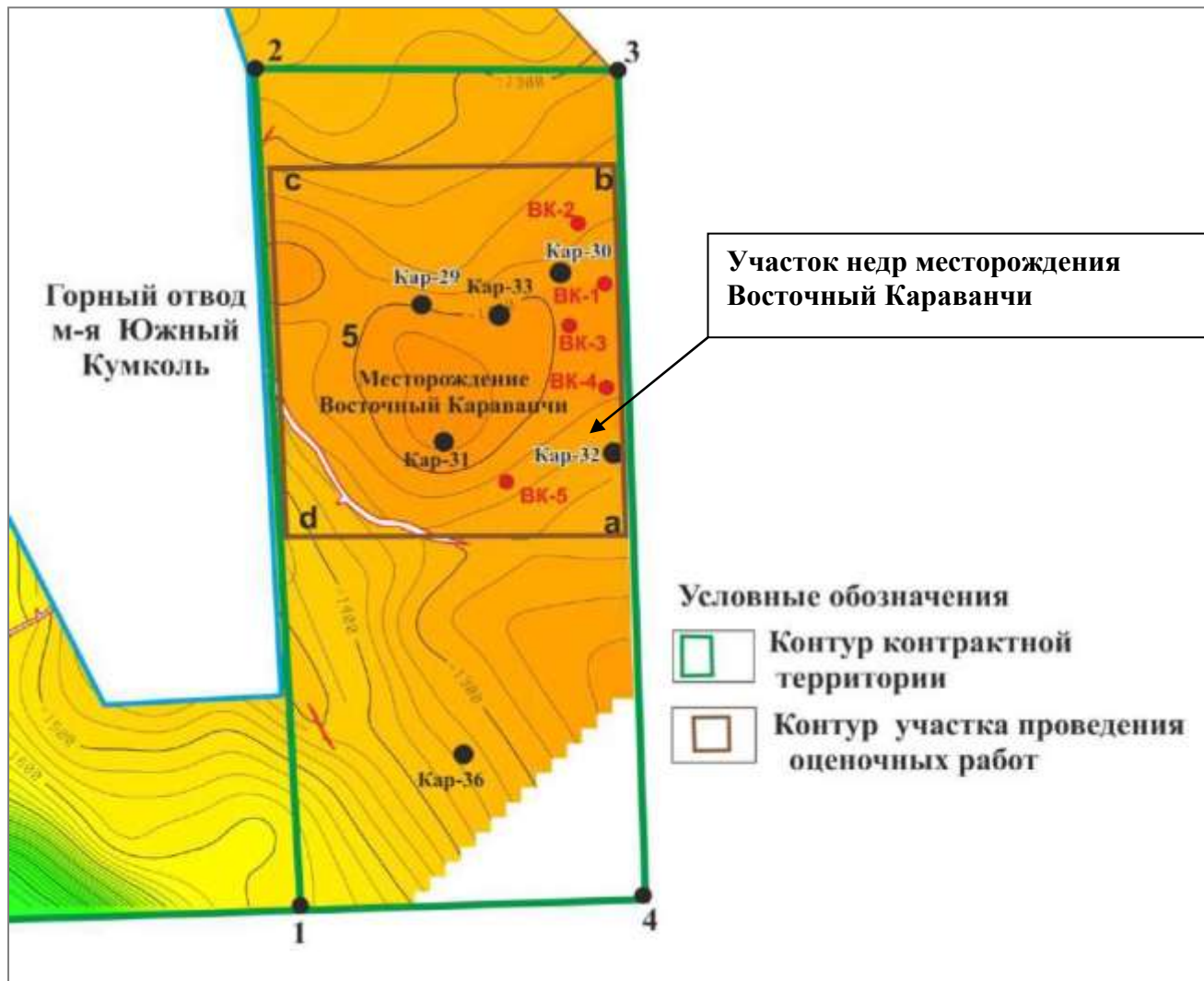


Рис. 1.5. Ситуационная карта – схема района размещения объекта

1.4. Современное состояние воздушного бассейна

В современной концепции охраны окружающей среды особое место занимает состояние воздушного бассейна. Любое антропогенное влияние может привести к недопустимым уровням загрязнения компонентов природной среды, снижению биоразнообразия фауны и флоры, деградации почвенно-растительного покрова, изменению мест обитания животного мира, исчезновению и сокращению популяций, а главное – угрозе здоровью населения. Основными принципами охраны атмосферного воздуха согласно «Экологический кодекс РК» являются:

- охрана жизни и здоровья человека, настоящего и будущих поколений;
- недопущения необратимых последствий загрязнения атмосферного воздуха для окружающей среды.

Критериями качества состояния воздушного бассейна являются значения предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест, принятых в Казахстане, «Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70.

Исследуемый участок работ находится на значительном расстоянии от селитебных зон. Источники загрязнения, расположенные за пределами площади работ, никакого ощутимого влияния на эту территорию не оказывают.

В целом, природно-климатические условия территории способствуют быстрому очищению атмосферного воздуха от вредных примесей.

Состояние атмосферного воздуха в районе проведения работ, влияющего на компоненты окружающей среды, определяется двумя факторами:

- климатическими особенностями территории, определяющими условия рассеивания загрязняющих компонентов;
- ингредиентным составом, объемами выбросов ЗВ и характеристиками источников вредных выбросов (высота, диаметр, скорость, объем ГВС, площадь пыления).

Природно-климатические условия

Участки планируемых работ расположены в зоне внутриматериковых пустынь, для которых характерен резко континентальный климат с жарким сухим продолжительным летом и холодной короткой малоснежной зимой. Такой климатический режим обусловлен расположением области внутри Евразийского материка, южным положением, особенностями циркуляции атмосферы, характером подстилающей поверхности и другими факторами.

Континентальность климата проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов, в их суточном, месячном и годовом ходе.

В последние годы за счет процесса высыхания Аральского моря отмечается заметное изменение климатических условий Приаралья. Ранее Арал выступал в роли своеобразного регулятора, смягчая холодные ветры, приходившие осенью и зимой из Сибири и уменьшая силу жары в летние месяцы. С ужесточением климата лето в регионе стало более сухим и коротким, зимы – длинными и холодными. Вегетативный сезон сократился до 170 дней. На прибрежных территориях Аральского моря атмосферные осадки сократились в несколько раз, их величина в среднем составляет 150-200 мм со значительной неравномерностью по сезонам.

Отмечается высокая испаряемость (до 1700 мм в год) при уменьшении влажности воздуха на 10%. Температура воздуха зимой понизилась, а летом повысилась на 2-3°C. В летний период отмечаются высокие температуры (до 49°C).

Характерной чертой климата Приаралья является высокая повторяемость и значительная продолжительность пыльных бурь и подземков.

Температура воздуха. Лето жаркое и продолжительное. Резких различий в температурах в этот период не наблюдается. Абсолютный максимум температуры -44 - 47°C. Средняя температура самого холодного месяца района участка от -9°C до -12°C. Открытость к северу позволяет холодным массам беспрепятственно проникать на территорию области и

вызвать резкие похолодания, особенно зимой. Абсолютный минимум температуры воздуха достигает -40°C , -45°C .

Период со среднесуточной температурой воздуха выше 0°C длится 235-275 дней. Он начинается обычно 23 февраля – 18 марта и заканчивается 12-28 ноября. Продолжительность безморозного периода составляет 160-200 дней. Первые заморозки наступают 8 ноября, а последние – 12 апреля. Продолжительность безморозного периода составляет примерно 178 дней в году. Снежный покров незначителен и неустойчив, обычно его сдувает с поверхности. Средняя максимальная высота снежного покрова достигает до 6 см. Продолжительность пребывания снежного покрова до 35-55 дней.

Влажность воздуха. Годовой ход относительной влажности противоположен ходу температуры воздуха, т.е. с ростом температуры воздуха относительная влажность уменьшается. Наиболее высокой относительная влажность воздуха бывает в холодное время года. В период с апреля по октябрь значения ее колеблются от 27-50 до 54-57% с минимумом в июле. Дефицит влажности в районе работ составляет в среднем за год 10,4 гПа. В холодный период, когда температура воздуха низкая, дефицит влажности невелик (0,6-1,7 гПа) и минимальное его значение 0,6 гПа наблюдается в январе. К июлю дефицит влажности возрастает и в среднем поднимается до 26,6 гПа.

Атмосферные осадки. Засушливость – одна из отличительных черт климата данного района. Осадков выпадает очень мало. Среднегодовое количество их не превышает 100-150 мм и распределяется по сезонам года крайне неравномерно, 60% всех осадков приходится на зимне-весенний период. В отдельные влажные годы сумма осадков может достигать 227 мм. Наличие большого дефицита влажности при высоких температурах воздуха создает условия для значительного испарения. Засушливый период начинается с июня месяца и продолжается до октября месяца. Средняя величина испарения с открытой водной

поверхности, по многолетним наблюдениям может составлять 1478 мм, что более чем в 10 раз превышает сумму годовых атмосферных осадков. Этим объясняется значительная засоленность грунтов данной территории.

Ветер. Для данного региона характерны частые и сильные ветры, преимущественно северо-восточного направления. Сильные ветры зимой при низких температурах сдувают незначительный покров с возвышенных частей рельефа, что вызывает глубокое промерзание и растрескивание верхних слоев почвы. В летние месяцы наблюдаются пыльные бури.

Атмосферные явления. Число дней в год с пыльной бурей в данном районе составляет 23,1. Наибольшее число дней с пыльной бурей приходится на апрель-май. Туманы здесь бывают чаще зимой, и среднее число дней с туманом в год составляет около 22. Гроза регистрируется в среднем 8 дней в год.

Метеорологические особенности, определяющие особо неблагоприятные условия для рассеивания вредных примесей

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. Наибольшее влияние на рассеивание примесей в атмосферу оказывает режим ветра и температуры. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы, осадки и радиационный режим.

Ветры оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание примесей в атмосфере, особенно слабые. Однако в это время значительно увеличивается подъем перегретых выбросов в слои атмосферы, где они рассеиваются, если при этих условиях наблюдаются инверсии, то может образоваться "потолок", который будет препятствовать подъему выбросов, и концентрация примесей у земли резко возрастает.

Осадки очищают воздух от примесей. После длительных и интенсивных осадков высокие концентрации примесей наблюдаются очень редко. Засушливость климата в изучаемом районе не способствует очищению атмосферы.

Солнечная радиация обуславливает фотохимические реакции в атмосфере и формирование различных вторичных продуктов, обладающих часто более токсичными свойствами, чем вещества, поступающие от источников выбросов.

Совокупность климатических условий: режим ветра, застой воздуха, туман, инверсии и т.д., определяет способность атмосферы рассеивать продукты выбросов и формировать некоторый уровень ее загрязнения. Для оценки климатических условий рассеивания примесей на территории СНГ используется показатель - потенциал загрязнения атмосферы (ПЗА), по которому выделяется пять зон. Изучаемый нами район относится к IV зоне с высоким ПЗА.

Метеорологические характеристики и коэффициент, определяющий условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	34,3
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, °С	-9,2
Многолетняя роза ветров, %	
С	16
СВ	31
В	14
ЮВ	4
Ю	6
ЮЗ	8
З	12
СЗ	9
Штиль	13
Скорость ветра по средним многолетним данным, повторяемость которой составляет 5%, м/с	9

Таким образом, природно-климатические условия контрактной площади характеризуются резко континентальным климатом с жарким сухим продолжительным летом и холодной малоснежной зимой. Засушливость – одна из отличительных черт климата данного района. Наличие большого дефицита влажности при высоких температурах воздуха создает условия для значительного испарения. На всей территории данного района дуют сильные ветры, преимущественно северо-восточного направления, которые зимой сдувают снег с поверхности возвышенных частей рельефа и летом поднимают пыльные бури.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

Проект НДВ разработаны без учета объемов строительных работ, отраженных в РООС (нормативы запрашиваются только заявкой).

Промплощадка скважин №ВК-1,2,3

На период эксплуатации обустройства 3-х скважин выявлено 29 источников выбросов, из них 12 организованные, 17 неорганизованные. Источников, оснащенных очистным оборудованием, не имеется.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ являются:

Организованные источники:

Источник загрязнения №0001,0002,0003 Дизельгенератор ДГ-25 кВт

Источник загрязнения №0004, Продувочная свеча

Источник загрязнения №0005,0006РГС 75м3

Источник загрязнения №0007 РГС 50м3

Источник загрязнения №0008,0009,0010 Емкость для дизтоплива

Источник загрязнения №0011,0012 Дренажная емкость.

Неорганизованные источники:

Источник загрязнения №6001,6002, 6003 Насос для дизтоплива

Источник загрязнения №6004,6005,6006 Нефтеналивная установка

Источник загрязнения №6007,6008,6009 Технологические линии

Источник загрязнения №6010, Устье скважины №ВК-1

Источник загрязнения №6011, Устье скважины №ВК-2

Источник загрязнения №6012, Устье скважины №ВК-3

Источник загрязнения №6013,6014 Газосепаратор.

Источник загрязнения №6015,6016,6017 Конденсатосборник

Согласно проведенным расчетам, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу суммарные годовые выбросы при эксплуатации 3-х скважин на м/р Восточный Караванчи:

- на 2026 год составляет – **49,19931596 г/с, 12,27696387т/год.**

Промплощадка скважин №ВК-4, ВК-5

Согласно рабочему проекту на период эксплуатации обустройства 2-х скважин выявлено 21 источников выбросов, из них 9 организованные, 12 неорганизованные. Источников, оснащенных очистным оборудованием, не имеется.

Организованные источники:

Источник загрязнения №0013, №0017 Дизельгенератор ДГ-25 кВт

Источник загрязнения №0014, №0018 РГС 50м3

Источник загрязнения №0015, №0019 Емкость для дизтоплива

Источник загрязнения №0016, №0020, Дренажная емкость.

Источник загрязнения №0021, Продувочная свеча

Неорганизованные источники:

Источник загрязнения №6018, №6024 Насос для дизтоплива

Источник загрязнения №6019, №6025 Нефтеналивная установка

Источник загрязнения №6020, №6026 Технологические линии

Источник загрязнения №6021, Устье скважины №ВК-4

Источник загрязнения №6027, Устье скважины №ВК-5

Источник загрязнения №6022, №6028, Газосепаратор.

Источник загрязнения №6023, №6029 Конденсатосборник

Согласно расчетам валловые выбросы на период эксплуатации 2026 год составляют – **48,037678 г/с, 8,448212 т/год.**

Промплощадка скважин №29,30,32,33

- Организованные источники:

- Источник загрязнения №0010,0013,0016,0019 Дизельгенератор 50 кВт

- Источник загрязнения №0011,0014,0017,0020РГС 50 м3

- Источник загрязнения №0012,0015,0018,0021 Емкость для дизтоплива 3 м3

- Неорганизованные источники:

- Источник загрязнения №6024,6031,6038,6045, Дренажная емкость.
- Источник загрязнения №6025,6032,6039,6046 Насос для дизтоплива
- Источник загрязнения №6026,6033,6040,6047 Узел налива нефти
- Источник загрязнения №6027,6034,6041,6048 Технологические линии
- Источник загрязнения №6028 Устье скважины №29
- Источник загрязнения №6035, Устье скважины №30
- Источник загрязнения №6042, Устье скважины №32
- Источник загрязнения №6049, Устье скважины №33
- Источник загрязнения №6029,6036,6043,6050, Газосепаратор.
- Источник загрязнения №6030,6037,6044,6051 Конденсатосборник

Согласно расчетам валловые выбросы на период эксплуатации составляют – **4,96032274 г/с, 16,55461252 т/год.**

На балансе предприятия автотранспортных средств не имеется.

2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы.

Принципиальная схема технологического процесса

Добываемая на месторождении “Восточный Караванчи”, водонефтяная смесь без наличия в составе газа, являющаяся сырьем для последующей переработки в товарную нефть, проходит этапы транспортировки и переработки на различных технологических переделах месторождения.

Добываемая на месторождении нефть – среднеплотная и малосернистая.

Технологический процесс сбора нефти со скважин ВК4 и ВК5 осуществляется через фонтанное оборудование насосов KUDU в проектируемый резервуар надземного исполнения, далее отправляется в узел налива для транспортировки через автомобильный транспорт.

Под своим давлением водонефтяная жидкость с каждой скважины поднимается на поверхность, где в последующем, направляется подземным трубопроводом, по собственной выкидной линии, выходящей на поверхность у соответствующего резервуара.

Добываемая на скв.№ ВК4, скв.№ ВК5 через выкидную подземную линию Д89х6 направляется на заполнение РГС-50 соответственно далее на узлы налива одиночный эстакады для автоцистерн.

Подогрев резервуаров РГС-50 будет осуществляться через проектируемые надземные водяные трубопроводы Ду50 от электрических печей ЭВН –К9.

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические РГС-50 представляют собой цилиндрические сварные стальные сосуды, оборудованные приемом –раздаточными патрубками и технологическими люками. На РГС-50 расположены приборы автоматики и приборами КИПиА, которые позволяют осуществлять контроль в операторной, в том числе ведется контроль за процессом заполнения РГС, давления, уровень в резервуаре, избыточное давление. Дыхательный клапан на РГС-50 СПДК-100 регулируют давление в резервуарах при приеме топлива и "малых" дыханиях. Налив топлива в автоцистерны осуществляется через раздаточные трубопроводы Ø89х6. Резервуары оборудованы: патрубком приема топлива с замерным люком, дыхательной трубой с дыхательным клапаном СДМК-100, уровнемером, приборами КИПи. А для контроля с операторной.

К эстакаде АСН-100 разработана трубная обвязка, запорная арматура на сливе нефтешаровой кран Ду100.

Сбор при наливе по неосторожности разлившейся нефти осуществляется в проектируемый приямок эстакады. Собранный нефтепродукт самотеком направляется через дренажный проектируемый трубопровод Ø57х4 мм с уклоном 0,002 в дренажный колодец.

Обустройства скважин ВК-4, ВК-5:

В пределах обустройства устья скважины размещены следующие сооружения:

- площадка приустьевая;
- площадка под ремонтный агрегат;
- площадка под инвентарные приемные мостика;
- якорь для крепления оттяжек ремонтного агрегата – 4 шт;
- Резервуар РГС-50 м3;

- Узел налива нефти;
- Электронагреватель нефти;
- ДЭС 25 кВА;
- Емкость для дизтоплива 3 м³;
- Опора видеонаблюдения и беспроводное оборудование связи.

Площадка скважины ВК-4 и ВК-5

1. Площадь участка /в условных границах/ - 7700 м²

2. Площадь застройки - 429,8 м²

3. Площадь покрытий - 1338,4 м²

4. Прочие участки - 5931,8 м²

Технологические условия

Рабочее давление: 8 бар

Испытательное давление подземных трубопроводов: 10бар

Испытательное давление надземных трубопроводов: 12бар

Протяженность выкидной линии

От скв. № ВК4-31 м.;

От скв. № ВК5-31 м.

№	№ скважины	Дебит по жидкости, м ³	Температура, °С	Давление, МПа	Длина выкидной линии
1	ВК-4	17	23	0,8	31м;
2	ВК-5	8	23	0,8	31м;

Технологические условия при обустройстве скв. 29,30,32,33

Рабочее давление: 8 бар

Испытательное давление подземных трубопроводов: 10бар

Испытательное давление надземных трубопроводов: 12бар

Протяженность выкидной линии

	№ скважины	Дебит по жидкости, м ³	Температура, °С	Давление, МПа	Длина выкидной линии
1	29	6	23	0,8	34м;
2	30	8	23	0,8	34м;
3	32	7	23	0,8	34м;
4	33	10	23	0,8	34м;

Добываемая на месторождении “Центральный Караванчи”, водо-нефтяная смесь без наличия в составе газа, являющаяся сырьем для последующей переработки в товарную нефть, проходит этапы транспортировки и переработки на различных технологических переделах месторождения.

Добываемая на месторождении нефть – среднеплотная и малосернистая.

Технологический процесс сбора нефти со скважин осуществляется через фонтанное оборудование механизированным способом в проектируемый резервуар надземного исполнения, далее через насосы налива отправляется в узел налива для транспортировки через автомобильный транспорт.

Добываемая на скважинах через выкидную подземную линию Д89х6 направляется на заполнение РГС-40 соответственно далее через насос ЦНС 38-44 на узел налива одиночный эстакады для автоцистерн.

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические РГС-50 представляют собой цилиндрические сварные стальные сосуды, оборудованные прямо –раздаточными патрубками и технологическими люками. На РГС-50 расположены приборы автоматики и приборами КИПиА, которые позволяют осуществлять контроль местно, в том числе ведется контроль за процессом заполнения РГС, давления, уровень в резервуаре, избыточное давление. Для РГС-50 предусмотрены сигнализаторами верхнего предельного уровня жидкости, устройствами для замера жидкости, лестницами и пробоотборником. Дыхательный клапан на РГС-50 СПДК-100 регулируют давление в

резервуарах при приеме топлива и "малых" дыханиях. Налив топлива в автоцистерны осуществляется через раздаточные трубопроводы Ø89х6. Резервуары оборудованы: патрубком приема топлива с замерным люком, дыхательной трубой с дыхательным клапаном СДМК-100, уровнемером, приборами КИПи А для контроля с операторной.

2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.

На территории объекта пылегазоочистное оборудование не предусмотрено. На данный момент все технологическое оборудование, используемое предприятием, находится в должном техническом состоянии.

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

В настоящее время одним из основных показателей, предъявляемых к данному типу оборудования, является их производительность, надежность, управляемость и безопасность.

Использование в различных отраслях промышленности экономически развитых стран, данного типа оборудования и их аналогов, с учетом их соответствия требованиям международных стандартов, свидетельствует о их соответствии передовому научно-техническому уровню.

Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования обеспечивается за счет соблюдения технического регламента эксплуатации оборудования, регулярного осмотра (контроля исправности).

На данный момент все технологическое оборудование, используемое предприятием, находится в должном техническом состоянии, что создает необходимые условия для качественного решения всех производственных задач.

В соответствии с вышеизложенным, применяемые на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и характер производимых работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

2.4. Перспектива развития.

В ближайшей перспективе на предприятии изменения производительности, какие-либо реконструкции, строительство новых технологических линий и агрегатов, расширение и введение в действие новых производств не планируется

2.5.Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ представлены в Таблице 2.5.1.

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета валовых выбросов, определены расчетным путем согласно методик расчета выбросов на основании данных Заказчика.

При этом учитываются все источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

Таблица 2.5.1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
												точечного источника /1-го конца линейного источника /центра площадки источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		ДЭС 25 кВт	1	8760	Труба	0001	2	0,05	167,15	0,3281983	127	1	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0228889	102,185	0,462336	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0037194	16,605	0,0751296	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0013889	6,201	0,0287999	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый , Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0076389	34,103	0,1512	2026

0/03	бенз/а/пир	2,60Е	0,0000	6, /2Е-	202
	ен (3,4-	-08	8	07	6

[illegible]

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0071428	21,764	0,14399986	2026
004		Продувочная свеча	1	8760	Продувочная свеча	0004	2	0,05	10	0,019635		1	1						0410	Метан (727*)	43,278	2204125,29	0,03116	2026
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1,8762	95553,858	0,00135086	2026
																			1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,549	27960,275	0,000395	2026
001		РГС 75м3	1	8760	Дыхательный клапан	0005	2	0,05	10	0,019635	127	0	0						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000633	47,236	0,000764	2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,764	57011,149	0,922	2026
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,283	21118,004	0,341	2026
																			0602	Бензол (64)	0,00369	275,355	0,004456	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00116	86,561	0,0014	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,00232	173,123	0,0028	2026
002		РГС 75м3	1	8760	Дыхательный клапан	0006	2	0,05	10	0,019635		0	0						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000633	32,238	0,000764	2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных	0,764	38910,109	0,922	2026

																	e C12-C19			

																				(в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
002		Емкость для дизтоплива	1	8760	Дыхательный клапан	0009	2	0,05	10	0,019635	127	0	0						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,66E-06	0,273	0,0000249	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,001303	97,232	0,000887	2026
003		Емкость для дизтоплива	1	8760	Дыхательный клапан	0010	2	0,05	10	0,019635		0	0						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,66E-06	0,186	0,0000249	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,001303	66,361	0,000887	2026
001		Дренажная емкость	1	8784	Дыхательный клапан	0011		0,05	10	0,019635		0	0						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,306E-06	0,067	0,000162	2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0015775	80,339	0,195642	2026
																			0416	Смесь углеводородов предельных	0,0005834	29,714	0,07236	2026

																				х С6-С10 (1503*)				
																			0602	Бензол (64)	7,62E-06	0,388	0,000945	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	2,395E-06	0,122	0,000297	2026
																			0621	Метилбензол (349)	4,789E-06	0,244	0,000594	2026
002		Дренажная емкость	1	8784	Дыхательный клапан	0012	2	0,05	10	0,019635		0	0						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,306E-06	0,067	0,000162	2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0015775	80,339	0,195642	2026
																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0005834	29,714	0,07236	2026
																			0602	Бензол (64)	7,62E-06	0,388	0,000945	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	2,395E-06	0,122	0,000297	2026
																			0621	Метилбензол (349)	4,789E-06	0,244	0,000594	2026
005		ДЭС 25 кВт	1	8760	Труба	0013	2	0,05	167,15	0,3281983	127	1	0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0228889	102,185	0,462336	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0037194	16,605	0,0751296	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0013889	6,201	0,0287999	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0076389	34,103	0,1512	2026

30

005		Емкость для дизтоплива	1	8760	Дыхательный клапан	0015	2	0,05	10	0,019635		1	1						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,66E-06	0,186	0,0000249	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,001303	66,361	0,000887	2026
005		Дренажная емкость	1	8784	Продувочная свеча	0016	2	0,05	10	0,019635		1	1						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,306E-06	0,067	0,000162	2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0015775	80,339	0,195642	2026
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0005834	29,714	0,07236	2026
																			0602	Бензол (64)	7,62E-06	0,388	0,000945	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	2,395E-06	0,122	0,000297	2026
																			0621	Метилбензол (349)	4,789E-06	0,244	0,000594	2026
006		ДЭС 25 кВт	1	8760	Дыхательный клапан	0017	2	0,05	10	0,019635	127	0	0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0228889	1708,013	0,462336	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0037194	277,552	0,0751296	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0013889	103,642	0,0287999	2026

																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0076389	570,029	0,1512	2026
																				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,025	1865,548	0,504	2026
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,60E-08	0,002	6,72E-07	2026
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0002976	22,21	0,00576005	2026
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,0071428	533,013	0,14399986	2026
006		РГС 50м3	1	8760	Дыхательный клапан	0018	2	0,05	10	0,019635		0	0							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000633	32,238	0,000764	2026
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,764	38910,109	0,922	2026
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,283	14413,038	0,341	2026
																				0602	Бензол (64)	0,00369	187,93	0,004456	2026
																				0616	Диметилбензол (смесь о-,	0,00116	59,078	0,0014	2026

																				м-, п-изомеров) (203)				
																			0621	Метилбензол (349)	0,00232	118,156	0,00286	2026
006		Емкость для дизтоплива	1	8760	Дыхательный клапан	0019	2	0,05	10	0,019635	127	0	0						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,66E-06	0,273	0,0000249	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,001303	97,232	0,000887	2026
006		Дренажная емкость	1	8784	Дыхательный клапан	0020	2	0,05	10	0,019635		0	0						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,306E-06	0,067	0,000162	2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0015775	80,339	0,195642	2026
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0005834	29,714	0,07236	2026
																			0602	Бензол (64)	7,62E-06	0,388	0,000945	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	2,395E-06	0,122	0,000297	2026
																			0621	Метилбензол (349)	4,789E-06	0,244	0,000594	2026
007		Продувочная свеча	1	8760		0021						0	0						0410	Метан (727*)	43,278		0,03116	2026
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1,8762		0,00135086	2026
																			1401	Пропан-2-он	0,549		0,000395	2026

001		Насос для д/т	1	8760	Неорганизованный источник	6001	2					1	1	1	1					0333	(Ацетон) (470) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000311		0,000981	2026
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01108		0,3494	2026
002		Насос для д/т	1	8760	Неорганизованный источник	6002	2					1	1	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000311		0,000981	2026
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01108		0,3494	2026
003		Насос для д/т	1	8760	Неорганизованный источник	6003	2					1	1	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000311		0,000981	2026
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01108		0,3494	2026

001		Нефтеналивная установка	1	8760	Неорганизованный источник	6004	2					1	1	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0002825		0,0089286	2026
																				0405	Пентан (450)	0,0002793		0,0088184	2026
																				0410	Метан (727*)	0,001488		0,046998	2026
																				0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000403		0,0127265	2026
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00668		0,21114	2026
002		Нефтеналивная установка	1	8760	Неорганизованный источник	6005	2					1	1	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0002825		0,0089286	2026
																				0405	Пентан (450)	0,0002793		0,0088184	2026
																				0410	Метан (727*)	0,001488		0,046998	2026
																				0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000403		0,0127265	2026
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00668		0,21114	2026
003		Нефтеналивная установка	1	8760	Неорганизованный источник	6006	2					1	1	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0002825		0,0089286	2026
																				0405	Пентан (450)	0,0002793		0,0088184	2026
																				0410	Метан (727*)	0,001488		0,046998	2026
																				0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000403		0,0127265	2026
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00668		0,21114	2026

001		Технологические линии	1	8760	Неорганизованный источник	6007	2					1	1	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	5,53E-06		0,0001746	2026
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00668		0,211	2026
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00247		0,078	2026
																				0602	Бензол (64)	0,000323		0,001019	2026
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,014E-05		0,00032	2026
																				0621	Метилбензол (349)	0,000203		0,00064	2026
002		Технологические линии	1	8760	Неорганизованный источник	6008	2					1	1	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	5,53E-06		0,0001746	2026
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00668		0,211	2026
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00247		0,078	2026
																				0602	Бензол (64)	0,000323		0,001019	2026
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,014E-05		0,00032	2026
																				0621	Метилбензол (349)	0,000203		0,00064	2026
003		Технологические линии	1	8760	Неорганизованный источник	6009	2					1	1	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	5,53E-06		0,0001746	2026

																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00668		0,211	2026
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00247		0,078	2026
																			0602	Бензол (64)	0,0000323		0,001019	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,014E-05		0,00032	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,0000203		0,00064	2026
001		Устье скважины №ВК-1	1	8760	Неорганизованный источник	6010	2					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0001412		0,0044872	2026
																			0405	Пентан (450)	0,0001397		0,004428	2026
																			0410	Метан (727*)	0,000744		0,023656	2026
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,0002013		0,006403	2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00334		0,10618	2026
002		Устье скважины №ВК-2	1	8760	Неорганизованный источник	6011	2					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0001412		0,0044872	2026
																			0405	Пентан (450)	0,0001397		0,004428	2026
																			0410	Метан (727*)	0,000744		0,023656	2026
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,0002013		0,006403	2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00334		0,10618	2026

003		Устье скважины №ВК-3	1	8760	Неорганизованный источник	6012	2					1	1	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0001412		0,0044872	2026
																				0405	Пентан (450)	0,0001397		0,0044428	2026
																				0410	Метан (727*)	0,000744		0,023656	2026
																				0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,0002013		0,006403	2026
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00334		0,10618	2026
001		Газосепаратор	1	8760	Неорганизованный источник	6013	2					1	1	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0001059		0,0033679	2026
																				0405	Пентан (450)	0,0001047		0,0033276	2026
																				0410	Метан (727*)	0,000558		0,017747	2026
																				0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000151		0,0047997	2026
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002504		0,079659	2026
002		Газосепаратор	1	8760	Неорганизованный источник	6014	2					1	1	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0001059		0,0033679	2026
																				0405	Пентан (450)	0,0001047		0,0033276	2026
																				0410	Метан (727*)	0,000558		0,017747	2026
																				0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000151		0,0047997	2026
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002504		0,079659	2026

001		Конденсато сборник	1	876 0	Неорганизованный источник	6015	2					1	1	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000 1059		0,0033 679	202 6
																				0405	Пентан (450)	0,000 1047		0,0033 276	202 6
																				0410	Метан (727*)	0,000 558		0,0177 47	202 6
																				0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000 151		0,0047 997	202 6
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002 504		0,0796 59	202 6
002		Конденсато сборник	1	876 0	Неорганизованный источник	6016	2					1	1	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000 1059		0,0033 679	202 6
																				0405	Пентан (450)	0,000 1047		0,0033 276	202 6
																				0410	Метан (727*)	0,000 558		0,0177 47	202 6
																				0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000 151		0,0047 997	202 6
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002 504		0,0796 59	202 6
003		Конденсато сборник	1	876 0	Неорганизованный источник	6017	2					1	1	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000 1059		0,0033 679	202 6
																				0405	Пентан (450)	0,000 1047		0,0033 276	202 6
																				0410	Метан (727*)	0,000 558		0,0177 47	202 6
																				0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000 151		0,0047 997	202 6
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002 504		0,0796 59	202 6

005		Насос для д/т	1	8760	Неорганизованный источник	6018	2					1	1	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000311		0,000981	2026
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,01108		0,3494	2026
005		Нефтеналивная установка	1	8760	Неорганизованный источник	6019	2					1	1	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0002825		0,0089286	2026
																				0405	Пентан (450)	0,0002793		0,0088184	2026
																				0410	Метан (727*)	0,001488		0,046998	2026
																				0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000403		0,0127265	2026
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00668		0,21114	2026
005		Технологические линии	1	8760	Неорганизованный источник	6020	2					1	1	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	5,53E-06		0,0001746	2026
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00668		0,211	2026
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00247		0,078	2026
																				0602	Бензол (64)	0,000323		0,001019	2026

																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,014 Е-05		0,0003 2	202 6
																			0621	Метилбензол (349)	0,000 0203		0,0006 4	202 6
005		Устье скважины №ВК-1	1	876 0	Неорганизованный источник	6021	2					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000 1412		0,0044 872	202 6
																			0405	Пентан (450)	0,000 1397		0,0044 428	202 6
																			0410	Метан (727*)	0,000 744		0,0236 56	202 6
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000 2013		0,0064 03	202 6
																			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,003 34		0,1061 8	202 6
005		Нефтегазосепаратор	1	876 0	Неорганизованный источник	6022	2					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000 1059		0,0033 679	202 6
																			0405	Пентан (450)	0,000 1047		0,0033 276	202 6
																			0410	Метан (727*)	0,000 558		0,0177 47	202 6
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000 151		0,0047 997	202 6
																			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,002 504		0,0796 59	202 6
005		Конденсатосборник	1	876 0	Неорганизованный источник	6023	2					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000 1059		0,0033 679	202 6
																			0405	Пентан (450)	0,000 1047		0,0033 276	202 6
																			0410	Метан (727*)	0,000 558		0,0177 47	202 6
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000 151		0,0047 997	202 6

																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002504		0,079659	2026
006		Насос для д/т	1	8760		6024					0	0							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000311		0,000981	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,01108		0,3494	2026
006		Нефтеналивная установка	1	8760	Неорганизованный источник	6025	2				1	1	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0002825		0,0089286	2026
																			0405	Пентан (450)	0,0002793		0,0088184	2026
																			0410	Метан (727*)	0,001488		0,046998	2026
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000403		0,0127265	2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00668		0,21114	2026
006		Технологические линии	1	8760		6026					0	0							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	5,53E-06		0,0001746	2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00668		0,211	2026
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,00247		0,078	2026

																			(1503*)					
																			0602	Бензол (64)	0,000 0323		0,0010 19	202 6
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,014 Е-05		0,0003 2	202 6
																			0621	Метилбензол (349)	0,000 0203		0,0006 4	202 6
006		Устье скважины №ВК-2	1	876 0	Неорганизованный источник	6027	2					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000 1412		0,0044 872	202 6
																			0405	Пентан (450)	0,000 1397		0,0044 428	202 6
																			0410	Метан (727*)	0,000 744		0,0236 56	202 6
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000 2013		0,0064 03	202 6
																			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,003 34		0,1061 8	202 6
006		Газосепаратор	1	876 0	Неорганизованный источник	6028	2					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000 1059		0,0033 679	202 6
																			0405	Пентан (450)	0,000 1047		0,0033 276	202 6
																			0410	Метан (727*)	0,000 558		0,0177 47	202 6
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000 151		0,0047 997	202 6
																			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,002 504		0,0796 59	202 6
006		Конденсатосборник	1	876 0	Неорганизованный источник	6029	2					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000 1059		0,0033 679	202 6
																			0405	Пентан (450)	0,000 1047		0,0033 276	202 6

44

																		27 54	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C) ; Растворитель РПК-265П) (10)	0,0142 857	72,889	0,14399 986	202 6	
00 5		РГС 50м3	1	87 60	Дыхательный клапан	00 11	2	0, 05	167, 15	0,3281 983		- 55 5	79 1						03 33	Сероводород (Дигидросул ьфид) (518)	0,0006 33	1,929	0,00063 6	202 6
																			04 15	Смесь углеводородо в предельных C1-C5 (1502*)	0,7644 53	2329,2 41	0,76807 6	202 6
																			04 16	Смесь углеводородо в предельных C6-C10 (1503*)	0,2827 4	861,49 1	0,28408	202 6
																			06 02	Бензол (64)	0,0036 925	11,251	0,00371	202 6
																			06 16	Диметилбензо л (смесь о- , м-, п- изомеров) (203)	0,0011 605	3,536	0,00116 6	202 6
																			06 21	Метилбензол (349)	0,0023 21	7,072	0,00233 2	202 6
																			03 33	Сероводород (Дигидросул ьфид) (518)	3,66Е- 06	0,186	2,4892Е- 06	202 6

																		27 54	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C) ; Растворитель РПК-265П) (10)	0,0013 033	66,378	0,00088 651	202 6
00 6		ДЭС 50 кВт	1	87 60	Труба	00 13	2	0, 05	167, 15	0,2871 677	12 7	- 53 9	78 3					03 01	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0457 778	233,57	0,46233 6	202 6
																		03 04	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0074 389	37,955	0,07512 96	202 6
																		03 28	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0027 778	14,173	0,02879 99	202 6
																		03 30	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0152 778	77,951	0,1512	202 6
																		03 37	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,05	255,11 3	0,504	202 6
																		07 03	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	5,20E- 08	0,0003	6,72E- 07	202 6

																		13 25	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0005 953	3,037	0,00576 005	202 6
																		27 54	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C) ; Растворитель РПК-265П) (10)	0,0142 857	72,889	0,14399 986	202 6
00 6		РГС 50м3	1	87 60	Дыхательный клапан	00 14	2	0, 05	167, 15	0,3281 983		- 55 5	79 1					03 33	Сероводород (Дигидросул ьфид) (518)	0,0006 33	1,929	0,00063 6	202 6
																		04 15	Смесь углеводоро в предельных C1-C5 (1502*)	0,7644 53	2329,2 41	0,76807 6	202 6
																		04 16	Смесь углеводоро в предельных C6-C10 (1503*)	0,2827 4	861,49 1	0,28408	202 6
																		06 02	Бензол (64)	0,0036 925	11,251	0,00371	202 6
																		06 16	Диметилбензо л (смесь о- , м-, п- изомеров) (203)	0,0011 605	3,536	0,00116 6	202 6
																		06 21	Метилбензол (349)	0,0023 21	7,072	0,00233 2	202 6
00 6		Емкость для дизтоплива	1	87 60	Дыхательный клапан	00 15	2	0, 05	10	0,0196 35		- 56 8	80 0					03 33	Сероводород (Дигидросул ьфид)	3,66Е- 06	0,186	2,4892Е -06	202 6

																			(518)					
																			27 54	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C) ; Растворитель РПК-265П) (10)	0,0013 033	66,378	0,00088 651	202 6
00 7		ДЭС 50 кВт	1	87 60	Труба	00 16	2	0, 05	167, 15	0,2871 677	12 7	- 53 9	78 3						03 01	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0457 778	233,57	0,46233 6	202 6
																			03 04	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0074 389	37,955	0,07512 96	202 6
																			03 28	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0027 778	14,173	0,02879 99	202 6
																			03 30	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0152 778	77,951	0,1512	202 6
																			03 37	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,05	255,11 3	0,504	202 6

																		07 03	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	5,20Е- 08	0,0003	6,72Е- 07	202 6
																		13 25	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,0005 953	3,037	0,00576 005	202 6
																		27 54	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на С) ; Растворитель РПК-265П) (10)	0,0142 857	72,889	0,14399 986	202 6
00 7		РГС 50м3	1	87 60	Дыхательный клапан	00 17	2	0, 05	10	0,0196 35	12 7	- 11 1	- 94 2					03 33	Сероводород (Дигидросул ьфид) (518)	0,0006 33	47,236	0,00063 6	202 6
																		04 15	Смесь углеводородо в предельных C1-C5 (1502*)	0,7644 53	57044, 953	0,76807 6	202 6
																		04 16	Смесь углеводородо в предельных C6-C10 (1503*)	0,2827 4	21098, 603	0,28408	202 6
																		06 02	Бензол (64)	0,0036 925	275,54 1	0,00371	202 6
																		06 16	Диметилбензо л (смесь о- , м-, п- изомеров) (203)	0,0011 605	86,599	0,00116 6	202 6
																		06	Метилбензол	0,0023	173,19	0,00233	202 6

																		21	(349)	21	7	2	
00 7		Емкость для дизтоплива	1	87 60	Дыхательный клапан	00 18	2	0, 05	10	0,0196 35		- 11 3	- 90 8					03 33	Сероводород (Дигидросул льфид) (518)	3,66Е- 06	0,186	2,4892Е -06	202 6
																		27 54	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Угледоро ды предельные С12-С19 (в пересчете на С) ; Растворитель РПК-265П) (10)	0,0013 033	66,378	0,00088 651	202 6
00 8		ДЭС 50 кВт	1	87 60	Труба	00 19	2	0, 05	10	0,0196 35	12 7	- 15 1	- 90 3					03 01	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0457 778	3416,0 26	0,46233 6	202 6
																		03 04	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0074 389	555,10 4	0,07512 96	202 6
																		03 28	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0027 778	207,28 3	0,02879 99	202 6
																		03 30	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0152 778	1140,0 57	0,1512	202 6
																		03 37	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0,05	3731,0 96	0,504	202 6

																				газ) (584)					
																				07 03	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	5,20Е- 08	0,004	6,72Е- 07	202 6
																				13 25	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,0005 953	44,421	0,00576 005	202 6
																				27 54	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на С) ; Растворитель РПК-265П) (10)	0,0142 857	1066,0 26	0,14399 986	202 6
00 8		РГС 50м3	1	87 60	Дыхательный клапан	00 20	2	0, 05	10	0,0196 35		- 74	- 90 9							03 33	Сероводород (Дигидросул ьфид) (518)	0,0006 33	32,238	0,00063 6	202 6
																				04 15	Смесь углеводородо в предельных C1-C5 (1502*)	0,7644 53	38933, 181	0,76807 6	202 6
																				04 16	Смесь углеводородо в предельных C6-C10 (1503*)	0,2827 4	14399, 796	0,28408	202 6
																				06 02	Бензол (64)	0,0036 925	188,05 7	0,00371	202 6
																				06 16	Диметилбензо л (смесь о- , м-, п- изомеров)	0,0011 605	59,104	0,00116 6	202 6

																			(203)					
																			06 21	Метилбензол (349)	0,0023 21	118,20 7	0,00233 2	202 6
00 8		Емкость для дизтоплива	1	87 60	Дыхательный клапан	00 21	2					- 55 3	81 1						03 33	Сероводород (Дигидросул ьфид) (518)	3,66Е- 06		2,4892Е -06	202 6
																			27 54	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C) ; Растворитель РПК-265П) (10)	0,0013 033		0,00088 651	202 6
00 5		Дренажная емкость	1	87 60	Неорганизова нный источник	60 24	2					- 20 4	- 92 6						03 33	Сероводород (Дигидросул ьфид) (518)	1,306Е -06		0,00016 2	202 6
																			04 15	Смесь углеводородо в предельных C1-C5 (1502*)	0,0015 775		0,19564 2	202 6
																			04 16	Смесь углеводородо в предельных C6-C10 (1503*)	0,0005 834		0,07236	202 6
																			06 02	Бензол (64)	7,62Е- 06		0,00094 5	202 6
																			06 16	Диметилбензо л (смесь о- , м-, п- изомеров) (203)	2,395Е -06		0,00029 7	202 6
																			06	Метилбензол	4,789Е		0,00059	202

																		21	(349)	-06		4	6	
005		Насос для д/т	1	8760	Неорганизованный источник	6025	2					-139	-950	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000311		0,000981	2026
																		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) ; Растворитель РПК-265П) (10)	0,01108		0,3494	2026	
005		Узел налива нефти	1	8760	Неорганизованный источник	6026	2					-82	-943						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0002825		0,00892663	2026
																		0405	Пентан (450)	0,0002793		0,00882671	2026	
																		0410	Метан (727*)	0,0014882		0,04703135	2026	
																		0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,0004026		0,01272378	2026	
																		0415	Смесь углеводородов в предельных C1-C5 (1502*)	0,0066813		0,21114146	2026	
005		Технологические линии	1	8760	Неорганизованный источник	6027	2					-232	-957	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	5,53Е-06		0,0001746	2026
																		0415	Смесь углеводородов в предельных C1-C5	0,00668		0,211	2026	

																			(1502*)				
																		04 16	Смесь углеводородов предельных C6–C10 (1503*)	0,00247		0,078	2026
																		06 02	Бензол (64)	0,0000323		0,001019	2026
																		06 16	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,014Е-05		0,00032	2026
																		06 21	Метилбензол (349)	0,0000203		0,00064	2026
005		Устье скважины №29	1	8760	Неорганизованный источник	6028	2					–187	–893	1	1			03 33	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0002825		0,00892663	2026
																		04 05	Пентан (450)	0,0002793		0,00882671	2026
																		04 10	Метан (727*)	0,0014882		0,04703135	2026
																		04 12	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,0004026		0,01272378	2026
																		04 15	Смесь углеводородов предельных C1–C5 (1502*)	0,0066813		0,21114146	2026
005		Нефтегазосепаратор	1	8760	Неорганизованный источник	6029	2					–217	–888	1	1			03 33	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0001059		0,00336629	2026
																		04 05	Пентан (450)	0,0001047		0,00332861	2026
																		04 10	Метан (727*)	0,0005577		0,01773583	2026
																		04 12	Изобутан (2-	0,0001509		0,00479822	2026

																				Метилпропан) (279)					
																			0415	Смесь углеводородов в предельных C1-C5 (1502*)	0,0025039		0,07962284	2026	
005		Конденсатосборник	1	8760	Неорганизованный источник	6030	2					-563	771	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0001059		0,00336629	2026
																				0405	Пентан (450)	0,0001047		0,00332861	2026
																				0410	Метан (727*)	0,0005577		0,01773583	2026
																				0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,0001509		0,00479822	2026
																				0415	Смесь углеводородов в предельных C1-C5 (1502*)	0,0025039		0,07962284	2026
006		Дренажная емкость	1	8760	Неорганизованный источник	6031	2					-204	-926							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,306Е-06		0,000162	2026
																				0415	Смесь углеводородов в предельных C1-C5 (1502*)	0,0015775		0,195642	2026
																				0416	Смесь углеводородов в предельных C6-C10 (1503*)	0,0005834		0,07236	2026
																				0602	Бензол (64)	7,62Е-06		0,000945	2026

																		06 16	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	2,395Е-06		0,000297	2026
																		06 21	Метилбензол (349)	4,789Е-06		0,000594	2026
00 6		Насос для д/т	1	87 60	Неорганизованный источник	60 32	2					- 13 9	- 95 0	1	1			03 33	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000311		0,000981	2026
																		27 54	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01108		0,3494	2026
00 6		Узел налива нефти	1	87 60	Неорганизованный источник	60 33	2					- 82	- 94 3					03 33	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0002825		0,00892663	2026
																		04 05	Пентан (450)	0,0002793		0,00882671	2026
																		04 10	Метан (727*)	0,0014882		0,04703135	2026
																		04 12	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,0004026		0,01272378	2026
																		04 15	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0066813		0,21114146	2026
00 6		Технологические линии	1	87 60	Неорганизованный источник	60 34	2					- 23 2	- 95 7	1	1			03 33	Сероводород (Дигидросульфид)	5,53Е-06		0,0001746	2026

																			(518)				
																		04 15	Смесь углеводородов в предельных C1-C5 (1502*)	0,00668		0,211	2026
																		04 16	Смесь углеводородов в предельных C6-C10 (1503*)	0,00247		0,078	2026
																		06 02	Бензол (64)	0,0000323		0,001019	2026
																		06 16	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,014E-05		0,00032	2026
																		06 21	Метилбензол (349)	0,0000203		0,00064	2026
006		Устье скважины №30	1	8760	Неорганизованный источник	6035	2					-187	-893	1	1			03 33	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0002825		0,00892663	2026
																		04 05	Пентан (450)	0,0002793		0,00882671	2026
																		04 10	Метан (727*)	0,0014882		0,04703135	2026
																		04 12	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,0004026		0,01272378	2026
																		04 15	Смесь углеводородов в предельных C1-C5 (1502*)	0,0066813		0,21114146	2026
006		Нефтегазосепаратор	1	8760	Неорганизованный источник	6036	2					-217	-888	1	1			03 33	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0001059		0,00336629	2026

																		04 05	Пентан (450)	0,0001 047		0,00332 861	202 6
																		04 10	Метан (727*)	0,0005 577		0,01773 583	202 6
																		04 12	Изобутан (2- Метилпропан) (279)	0,0001 509		0,00479 822	202 6
																		04 15	Смесь углеводородо в предельных C1-C5 (1502*)	0,0025 039		0,07962 284	202 6
00 6		Конденсатосб орник	1	87 60	Неорганизова нный источник	60 37	2					- 56 3	77 1	1	1			03 33	Сероводород (Дигидросул ьфид) (518)	0,0001 059		0,00336 629	202 6
																		04 05	Пентан (450)	0,0001 047		0,00332 861	202 6
																		04 10	Метан (727*)	0,0005 577		0,01773 583	202 6
																		04 12	Изобутан (2- Метилпропан) (279)	0,0001 509		0,00479 822	202 6
																		04 15	Смесь углеводородо в предельных C1-C5 (1502*)	0,0025 039		0,07962 284	202 6
00 7		Дренажная емкость	1	87 60	Неорганизова нный источник	60 38	2					- 20 4	- 92 6					03 33	Сероводород (Дигидросул ьфид) (518)	1,306Е -06		0,00016 2	202 6
																		04 15	Смесь углеводородо в предельных C1-C5 (1502*)	0,0015 775		0,19564 2	202 6
																		04 16	Смесь углеводородо в предельных	0,0005 834		0,07236	202 6

																				C6-C10 (1503*)				
																			06 02	Бензол (64)	7,62E- 06		0,00094 5	202 6
																			06 16	Диметилбензо л (смесь о- , м-, п- изомеров) (203)	2,395E- 06		0,00029 7	202 6
																			06 21	Метилбензол (349)	4,789E- 06		0,00059 4	202 6
00 7		Насос для д/т	1	87 60	Неорганизова нный источник	60 39	2					- 13 9	- 95 0	1	1				03 33	Сероводород (Дигидросул ьфид) (518)	0,0000 311		0,00098 1	202 6
																			27 54	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C) ; Растворитель РПК-265П) (10)	0,0110 8		0,3494	202 6
00 7		Узел налива нефти	1	87 60	Неорганизова нный источник	60 40	2					- 82	- 94 3						03 33	Сероводород (Дигидросул ьфид) (518)	0,0002 825		0,00892 663	202 6
																			04 05	Пентан (450)	0,0002 793		0,00882 671	202 6
																			04 10	Метан (727*)	0,0014 882		0,04703 135	202 6
																			04 12	Изобутан (2- Метилпропан) (279)	0,0004 026		0,01272 378	202 6
																			04 15	Смесь углеводородо в предельных C1-C5	0,0066 813		0,21114 146	202 6

																			(1502*)						
007		Технологические линии	1	8760	Неорганизованный источник	6041	2					-232	-957	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	5,53Е-06		0,0001746	2026
																				0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)	0,00668		0,211	2026
																				0416	Смесь углеводородов в предельных С6-С10 (1503*)	0,00247		0,078	2026
																				0602	Бензол (64)	0,0000323		0,001019	2026
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,014Е-05		0,00032	2026
																				0621	Метилбензол (349)	0,0000203		0,00064	2026
007		Устье скважины №32	1	8760	Неорганизованный источник	6042	2					-187	-893	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0002825		0,00892663	2026
																				0405	Пентан (450)	0,0002793		0,00882671	2026
																				0410	Метан (727*)	0,0014882		0,04703135	2026
																				0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,0004026		0,01272378	2026
																				0415	Смесь углеводородов в предельных С1-С5 (1502*)	0,0066813		0,21114146	2026

00 7	Нефтегазосепаратор	1	87 60	Неорганизованный источник	60 43	2					- 21 7	- 88 8	1	1					03 33	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0001059		0,00336629	2026
																			04 05	Пентан (450)	0,0001047		0,00332861	2026
																			04 10	Метан (727*)	0,0005577		0,01773583	2026
																			04 12	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,0001509		0,00479822	2026
																			04 15	Смесь углеводородов в предельных C1-C5 (1502*)	0,0025039		0,07962284	2026
00 7	Конденсатор	1	87 60	Неорганизованный источник	60 44	2					- 56 3	77 1	1	1					03 33	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0001059		0,00336629	2026
																			04 05	Пентан (450)	0,0001047		0,00332861	2026
																			04 10	Метан (727*)	0,0005577		0,01773583	2026
																			04 12	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,0001509		0,00479822	2026
																			04 15	Смесь углеводородов в предельных C1-C5 (1502*)	0,0025039		0,07962284	2026
00 8	Дренажная емкость	1	87 60	Неорганизованный источник	60 45	2					- 20 4	- 92 6							03 33	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,306Е-06		0,000162	2026
																			04 15	Смесь углеводородов в предельных C1-C5 (1502*)	0,0015775		0,195642	2026

																		04 16	Смесь углеводородов в предельных C6-C10 (1503*)	0,0005834		0,07236	2026
																		06 02	Бензол (64)	7,62E-06		0,000945	2026
																		06 16	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	2,395E-06		0,000297	2026
																		06 21	Метилбензол (349)	4,789E-06		0,000594	2026
008		Насос для д/т	1	8760	Неорганизованный источник	6046	2					-139	-950	1	1			03 33	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000311		0,000981	2026
																		27 54	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) ; Растворитель РПК-265П) (10)	0,01108		0,3494	2026
008		Узел налива нефти	1	8760	Неорганизованный источник	6047	2					-82	-943					03 33	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0002825		0,00892663	2026
																		04 05	Пентан (450)	0,0002793		0,00882671	2026
																		04 10	Метан (727*)	0,0014882		0,04703135	2026
																		04 12	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,0004026		0,01272378	2026

																		04 15	Смесь углеводородов в предельных C1-C5 (1502*)	0,0066813		0,21114146	2026
008	Технологические линии	1	8760	Неорганизованный источник	6048	2					-232	-957	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	5,53Е-06		0,0001746	2026
																		0415	Смесь углеводородов в предельных C1-C5 (1502*)	0,00668		0,211	2026
																		0416	Смесь углеводородов в предельных C6-C10 (1503*)	0,00247		0,078	2026
																		0602	Бензол (64)	0,0000323		0,001019	2026
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,014Е-05		0,00032	2026
																		0621	Метилбензол (349)	0,0000203		0,00064	2026
008	Устье скважины №33	1	8760	Неорганизованный источник	6049	2					-187	-893	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0002825		0,00892663	2026
																		0405	Пентан (450)	0,0002793		0,00882671	2026
																		0410	Метан (727*)	0,0014882		0,04703135	2026
																		0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,0004026		0,01272378	2026
																		0415	Смесь углеводородов	0,0066813		0,21114146	2026

																			предельных C1-C5 (1502*)						
00 8		Нефтегазосепаратор	1	87 60	Неорганизованный источник	60 50	2					- 21 7	- 88 8	1	1					03 33	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0001 059		0,00336 629	202 6
																				04 05	Пентан (450)	0,0001 047		0,00332 861	202 6
																				04 10	Метан (727*)	0,0005 577		0,01773 583	202 6
																				04 12	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,0001 509		0,00479 822	202 6
																				04 15	Смесь углеводородов в предельных C1-C5 (1502*)	0,0025 039		0,07962 284	202 6
00 8		Конденсаторник	1	87 60	Неорганизованный источник	60 51	2					- 56 3	77 1	1	1					03 33	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0001 059		0,00336 629	202 6
																				04 05	Пентан (450)	0,0001 047		0,00332 861	202 6
																				04 10	Метан (727*)	0,0005 577		0,01773 583	202 6
																				04 12	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,0001 509		0,00479 822	202 6
																				04 15	Смесь углеводородов в предельных C1-C5 (1502*)	0,0025 039		0,07962 284	202 6

2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Аварийным выбросом является любой выброс вредных веществ, произошедших в ходе нарушения технологии или в результате аварии.

Анализ технологии производства на месторождении Восточный Караванчи показывает, что в процессе работы технологического оборудования условия, при которых могут возникнуть аварийные или залповые выбросы отсутствуют.

На месторождении аварийные ситуации предотвращаются регулярными профилактическими работами.

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы, и другие стихийные бедствия).

Анализ аварий включает в себя рассмотрение многочисленных аварийных сценариев в условиях эксплуатации промышленного объекта, включая вероятность возникновения стихийных бедствий.

К главным причинам аварий следует отнести:

- полные или частичные отказы технических систем и транспортных средств;
- пожары, вызванные различными причинами;
- коррозия и дефекты трубопроводов, нефтепромыслового оборудования;
- ошибки обслуживающего персонала;
- опасные и стихийные природные явления.

К потенциально возможным аварийным ситуациям на промысле можно отнести следующие:

- > разлив нефти или дизельного топлива при их транспортировке в автоцистернах;
- > неконтролируемый выброс пластовых флюидов.

Основными мероприятиями по предупреждению и снижению последствий аварийных ситуаций на резервуарах являются:

- тщательный контроль состояния резервуаров;
- обвалование резервуаров с пожароопасными веществами и создание под ними площадок с непроницаемым экраном;
- периодический визуальный осмотр резервуаров и прочих емкостей для хранения;
- закладка и обвалование непроницаемого слоя из глины или пластика;
- заземление всех резервуаров и других емкостей для хранения нефти и нефтепродуктов, а также технологического оборудования.

Залповые выбросы на месторождении возможны только при прорывах нефте- и газопроводов. На месторождении в основном используется глубинно-насосный способ и производится постоянный контроль за работой качалок, состоянием нефтегазопроводов и возможностью перекрытия поврежденных участков. Все это исключает возможность больших залповых выбросов.

На месторождении предусмотрен порядок действий в случае потенциально возможной аварии. Для ликвидации аварии нефтепроводов должна высылаться ремонтная бригада со спецтехникой, экскаватор, сварочный агрегат, вакуум-техника, самосвал, бортовая автомашина с обслуживающим персоналом. При этом определяется площадь разлитой нефти и ее количество, экскаватором роется приямок для сбора с помощью скребков разлитой нефти, с последующей откачкой ее в наливную цистерну и вывоз на промысел.

После сбора всей разлитой нефти, с помощью экскаватора собирают в кучу пропитанную нефтью почву, загружают ее в самосвал и отвозят на сборник нефтешламов.

Место порыва нефтепровода вскрывают экскаватором, предварительно готовят трубопровод под электросварку. На место порыва должна накладываться металлическая заплатка, после чего трубу изолируют гидроизоляцией. Затем должна производиться

обратная засыпка траншей бульдозером.

После окончания аварийных работ, открывают задвижки на нефтепроводе, и восстанавливают откачку нефти в соответствии с режимом работы нефтеподачи.

Детальные мероприятия по предотвращению и ликвидации последствий аварийных ситуациях должны быть отражены в инструкциях, согласованных соответствующих государственными органами. Залповые выбросы возможны также при профилактических мероприятиях при опорожнении технологического оборудования.

Для борьбы с возможным пожаром предусматривается достаточное количество противопожарного оборудования, средств индивидуальной защиты.

Для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного (регламентного) режима работы оборудования (т/год).

Таблица 2.6.1. – Перечень источников залповых выбросов

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов, т
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
-	-	-	-	-	-	-

Примечание - Залповых и аварийных источников выбросов на предприятии в результате производственной деятельности не предвидится.

2.7.Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

При эксплуатации источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

ИЗА №0001,0002, 0003, 0013, 0017 Дизельгенератор ДГ-25 кВт

Выбросы образуются из ДВС, топливом служит дизельное топливо. При работе в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота, оксиды азота, сажа, сера диоксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, углерод оксид, углеводороды предельные C12-C19. Организованный источник.

ИЗА №0004,0021 Продувочная свеча

Через продувочную свечу выбрасываются в атмосферу: метан, изобутан, пропан-2-он (Ацетон).

ИЗА №0005,0006 РГС 75м3

ИЗА №0007, 0014, 0018 РГС 50м3

РГС предназначены для сбора и хранения нефти. В атмосферу выбрасываются: Сероводород (Дигидросульфид) (518) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349).

ИЗА №0008,0009,0010,0015,0016 Емкость для дизтоплива

Для хранения дизельного топлива предусмотрены емкости объемом-25м3. При эксплуатации емкостей для дизельного топлива в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: сероводород, Алканы C12-C19

ИЗА №0012,0013,0016,0020 Дренажная емкость.

Дренажная емкость предназначена для сбора дренажа при аварийном и ремонтном опорожнении оборудования и трубопроводов. Через выхлопную трубу выбрасываются в атмосферу Сероводород (Дигидросульфид) (518) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349).

ИЗА №6001,6002,6003,6018,6024 Насос для дизтоплива

Насос предназначен для закачки дизельного топлива. Время работы насосной 8760 часов в год. При работе насоса выбрасываются в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: сероводород, Алканы C12-C19

ИЗА №6004,6005,6006,6019,6025 Нефтеналивная установка

Установка предназначена для сепарации и налива в автоцистерны продукции нефтяных скважин. При работе нефтеналивной установки в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: сероводород, Пентан, метан, изобутан, смесь углеводородов предельных C1-C5.

ИЗА №6007,6008,6009,6020,6026 Технологические линии

При эксплуатации в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Сероводород (Дигидросульфид) (518), Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*), Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*), Бензол (64), Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203), Метилбензол (349).

ИЗА №6010, Устье скважины №ВК-1

ИЗА №6011, Устье скважины №ВК-2

ИЗА №6012, Устье скважины №ВК-3

ИЗА №6021, Устье скважины №ВК-4

ИЗА №6027, Устье скважины №ВК-5

При эксплуатации в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Сероводород (Дигидросульфид) (518), Пентан (450), Метан (727*), Изобутан (2-Метилпропан) (279), Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*).

ИЗА №6013,6014,6022,6028 Газосепаратор.

Газ со скважин отводится на вертикальный газовый сепаратор, где газ очищается от капельной жидкости и далее по трубопроводу в накопительной емкости. При эксплуатации газосепаратора в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Сероводород (Дигидросульфид) (518), Пентан (450), Метан (727*), Изобутан (2-

Метилпропан) (279), Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502).*

ИЗА №6015, 6016, 6017, 6023, 6029 Конденсатосборник

При эксплуатации в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Сероводород (Дигидросульфид) (518), Пентан (450), Метан (727*), Изобутан (2-Метилпропан) (279), Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

ИЗА №0010, 0013, 0016, 0019 Дизельгенератор 50 кВт

Выбросы образуются из ДВС, топливом служит дизельное топливо. При работе в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота, оксиды азота, сажа, сера диоксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углерод оксид, углеводороды предельные C12-C19. Организованный источник.

ИЗА №0011, 0014, 0017, 0020 РГС 50 м3

Насосы для нефти предназначены для перекачки нефти в резервуары. В атмосферу выбрасываются: Сероводород (Дигидросульфид) (518) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349). Организованный источник.

ИЗА №0012, 0015, 0018, 0021 Емкость для дизтоплива 3 м3

Для хранения дизельного топлива предусмотрены емкости объемом-25м3. При эксплуатации емкостей для дизельного топлива в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: сероводород, Алканы C12-C19. Организованный источник.

ИЗА №6024, 6031, 6038, 6045, Дренажная емкость.

Дренажная емкость предназначена для сбора дренажа при аварийном и ремонтном опорожнении оборудования и трубопроводов. Через выхлопную трубу выбрасываются в атмосферу Сероводород (Дигидросульфид) (518) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349). Неорганизованный источник.

ИЗА №6025, 6032, 6039, 6046 Насос для дизтоплива

Насос предназначен для закачки дизельного топлива. Время работы насосной 8760 часов в год. При работе насоса выбрасываются в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: сероводород, Алканы C12-C19. Неорганизованный источник.

ИЗА №6026, 6033, 6040, 6047 Узел налива нефти

Узел налива нефти предназначена для сепарации и налива в автоцистерны продукции нефтяных скважин. При работе нефтеналивной установки в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: сероводород, Пентан, метан, изобутан, смесь углеводородов предельных C1-C5. Неорганизованный источник.

ИЗА №6027, 6034, 6041, 6048 Технологические линии

При эксплуатации в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Сероводород (Дигидросульфид) (518), Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*), Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*), Бензол (64), Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203), Метилбензол (349). Неорганизованный источник.

Источник загрязнения №6028 Устье скважины №29

Источник загрязнения №6035, Устье скважины №30

Источник загрязнения №6042, Устье скважины №32

Источник загрязнения №6049, Устье скважины №33

При эксплуатации в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Сероводород (Дигидросульфид) (518), Пентан (450), Метан (727*), Изобутан (2-Метилпропан) (279), Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*). Неорганизованный источник.

- №6029, 6036, 6043, 6050, Газосепаратор.

Газ со скважин отводится на вертикальный газовый сепаратор, где газ очищается от капельной жидкости и далее по трубопроводу в накопительной емкости. При эксплуатации газосепаратора в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Сероводород (Дигидросульфид) (518), Пентан (450), Метан (727*), Изобутан (2-

Метилпропан) (279), Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*). Неорганизованный источник.

ИЗА №6030,6037,6044,6051 Конденсатосборник

При эксплуатации в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Сероводород (Дигидросульфид) (518), Пентан (450), Метан (727*), Изобутан (2-Метилпропан) (279), Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*). Неорганизованный источник.

Результаты инвентаризации источников выбросов ЗВ в атмосферу приведен в *Приложении 3*, расчет выбросов вредных веществ в атмосферу в *Приложении 1*.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками загрязнения представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,114444445	2,31168	57,792
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,01859722	0,375648	6,2608
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,006944445	0,14399952	2,8799904
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,038194445	0,756	15,12
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0064432748	0,10764855	13,4560687
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,125	2,52	0,84
0405	Пентан (450)		100	25		4	0,0030373	0,0962544	0,00385018
0410	Метан (727*)				50		86,572182	0,575313	0,01150626
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)		15			4	3,7567805	0,14154653	0,00943644
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		3,9323458168	8,751099	0,17502198
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		1,429683744	2,38444	0,07948133
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,018641978	0,031155	0,31155
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,0058602788	0,009788	0,04894
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,0117206576	0,019576	0,03262667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,00000013	0,00000336	3,36
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,001488195	0,02880024	2,880024
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	1,098	0,00079	0,00225714

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,097629235	2,47143428	2,47143428
	В С Е Г О :						97,23699367	20,7251759	105,7349875
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации скв 29,30,32,33

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,183111112	1,849344	46,2336
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,029755556	0,3005184	5,00864
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,011111112	0,115199616	2,30399232
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,061111112	0,6048	12,096
0333	Сероводород (Дигидросульфид)		0,008			2	0,0058050392	0,10616773296	13,2709666

	(518)								
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,2	2,016	0,672
0405	Пентан (450)		100	25		4	0,00307188	0,09724251744	0,0038897
0410	Метан (727*)				50		0,016367904	0,5181374892	0,01036275
0412	Изобутан (2- Метилпропан) (279)		15			4	0,004428144	0,14017600624	0,00934507
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		3,1643235048	7,02498640776	0,14049973
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		1,143173744	1,73776	0,05792533
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,014929678	0,022696	0,22696
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,0046921388	0,007132	0,03566
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,0093843576	0,014264	0,02377333
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000000208	0,000002688	2,688
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,002381112	0,023040192	2,3040192
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)		1			4	0,1066761376	1,9771454672	1,97714547
	В С Е Г О :						4,96032274	16,55461252	87,0627795

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

2.8.Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ

В соответствии с требованиями п. 12 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 (далее – Методика определения нормативов) перечень источников выбросов и их характеристики определяются для проектируемых объектов на основе проектной информации.

В соответствии с требованиями Методики определения нормативов эмиссий определение количественных и качественных характеристик выбросов вредных веществ проводится с применением инструментальных или расчётных (расчётно-аналитических) методов.

Инструментальные методы являются превалирующими для источников с организованным выбросом загрязняющих веществ в атмосферу. Инструментальные измерения массовой концентрации и определения значений массовых выбросов загрязняющих веществ в отходящих газах выполняются аккредитованными лабораториями на сертифицированном оборудовании и/или посредством автоматизированной системы мониторинга при наличии.

Расчётные методы применяются для определения характеристик неорганизованных выделений (выбросов) при отсутствии возможности проведения инструментальных замеров на источниках с организованным выбросом, разработанных и согласованных в установленном порядке методов количественного химического анализа, а также для получения данных о параметрах выбросов проектируемых и реконструируемых объектов.

Расчётные (расчётно-аналитические) методы базируются на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов производства, а также на сочетании инструментальных измерений и расчётных формул, учитывающих параметры конкретных источников.

Исходные данные (г/с, т/год) для расчёта эмиссий загрязняющих веществ (НДВ) уточнены расчётным методом. Для определения количественных выбросов использованы действующие и утверждённые методики.

3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района проведения работ выполнены по программному комплексу (УПРЗА) «ЭРА» (версия 4.0) .

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере Сырдарьинского района значение коэффициента А, зависящего от стратификации атмосферы и соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, принята в расчетах равным 200.

Расчетами определены наибольшие концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках на местности и вклады каждого источника в максимальную приземную концентрацию загрязняющих веществ.

Моделирование уровня загрязнения атмосферного воздуха выполнялось по всем загрязняющим веществам и группам суммаций, с учетом одновременности работы оборудования и на наихудшие условия рассеивания в теплый период года.

Область моделирования представляет собой прямоугольник с размерами (3000*3000) м, который покрыт равномерной сеткой с шагом 300 м. Расчетные параметры, заложенные в модели, представлены в приложении.

Моделирование расчетов рассеивания произведено с учетом розы ветров. По результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ программа выдает карты рассеивания – изолинии.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения представлены в таблицах 3.5.

07(31) 03010330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,0775073		407/- 911	00170013000 1		20,2 20 20	производство: Площадка скважин ВК №5производство: Площадка скважин ВК №4производство: Площадка скважин ВК №1
37(39) 0333 1325	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Формальдегид (Метаналь) (609)		0,111993		- 817/57 3	0006 0007 0018		10,3 10,3 10,3	производство: Площадка скважин ВК №2 производство: Площадка скважин ВК №3 производство: Площадка скважин ВК №5
44(30) 0330 0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,1157161		- 817/57 3	0006 0007 0018		10 10 10	производство: Площадка скважин ВК №2 производство: Площадка скважин ВК №3 производство: Площадка скважин ВК №5

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

Участки планируемых работ расположены в зоне внутриматериковых пустынь, для которых характерен резко континентальный климат с жарким сухим продолжительным летом и холодной короткой малоснежной зимой. Такой климатический режим обусловлен расположением области внутри Евразийского материка, южным положением, особенностями циркуляции атмосферы, характером подстилающей поверхности и другими факторами. Континентальность климата проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов, в их суточном, месячном и годовом ходе. В последние годы за счет процесса высыхания Аральского моря отмечается заметное изменение климатических условий Приаралья. Ранее Арал выступал в роли своеобразного регулятора, смягчая холодные ветры, приходившие осенью и зимой из С, ужесточением климата лето в регионе стало более сухим и коротким, зимы – длинными и холодными. Вегетативный сезон сократился до 170 дней. На прибрежных территориях Аральского моря атмосферные осадки сократились в несколько раз, их величина в среднем составляет 150-200 мм со значительной неравномерностью по сезонам. Отмечается высокая испаряемость (до 1700 мм в год) при уменьшении влажности воздуха на 10%.

Температура воздуха зимой понизилась, а летом повысилась на 2-3°C. В летний период отмечаются высокие температуры (до 49°C). Характерной чертой климата Приаралья является высокая повторяемость и значительная продолжительность пыльных бурь и поземков.

Температура воздуха. Годовой ход температуры минимум достигается в январе, максимум – в июле. Лето жаркое и продолжительное. Резких различий в температурах в этот период не наблюдается. Абсолютный максимум температуры -44 -47°C. Средняя температура самого холодного месяца района участка от -90°C до -120°C. Открытость к северу позволяет холодным массам беспрепятственно проникать на территорию области и вызвать резкие похолодания, особенно зимой. Абсолютный минимум температуры воздуха достигает -40°C, -45°C. Период со среднесуточной температурой воздуха выше 0°C длится 235-275 дней. Он начинается обычно 23 февраля – 18 марта и заканчивается 12-28 ноября. Продолжительность безморозного периода составляет 160-200 дней. Первые заморозки наступают 8 ноября, а последние – 12 апреля. Продолжительность безморозного периода составляет примерно 178 дней в году. Снежный покров незначителен и неустойчив, обычно его сдувает с поверхности. Средняя максимальная высота снежного покрова достигает до 6 см. Продолжительность пребывания снежного покрова до 35-55 дней.

Влажность воздуха. Годовой ход относительной влажности противоположен ходу температуры воздуха, т.е. с ростом температуры воздуха относительная влажность уменьшается. Наиболее высокой относительная влажность воздуха бывает в холодное время года. В период с апреля по октябрь значения ее колеблются от 27-50 до 54-57% с минимумом в июле. Дефицит влажности в районе работ составляет в среднем за год 10,4 гПа. В холодный период, когда температура воздуха низкая, дефицит влажности невелик (0,6-1,7 гПа) и минимальное его значение 0,6 гПа наблюдается в январе. К июлю дефицит влажности возрастает и в среднем поднимается до 26,6 гПа.

Атмосферные осадки. Засушливость – одна из отличительных черт климата данного района. Осадков выпадает очень мало. Среднегодовое количество их не превышает 100-150 мм и распределяется по сезонам года крайне неравномерно, 60% всех осадков приходится на зимне-весенний период. В отдельные влажные годы сумма осадков может достигать 227 мм. Наличие большого дефицита влажности при высоких температурах воздуха создает условия для значительного испарения. Засушливый период начинается с июня месяца и продолжается до октября месяца. Средняя величина испарения с открытой водной поверхности, по многолетним наблюдениям может составлять 1478 мм, что более чем в 10

раз превышает сумму годовых атмосферных осадков. Этим объясняется значительная засоленность грунтов данной территории.

Ветер. Для данного региона характерны частые и сильные ветры, преимущественно северо-восточного направления. Сильные ветры зимой при низких температурах сдувают незначительный покров с возвышенных частей рельефа, что вызывает глубокое промерзание и растрескивание верхних слоев почвы. В летние месяцы наблюдаются пыльные бури.

Атмосферные явления. Число дней в год с пыльной бурей в данном районе составляет 23,1. Наибольшее число дней с пыльной бурей приходится на апрель-май. Туманы здесь бывают чаще зимой, и среднее число дней с туманом в год составляет около 22. Гроза регистрируется в среднем 8 дней в год.

Метеорологические особенности, определяющие особо неблагоприятные условия для рассеивания вредных примесей

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. Наибольшее влияние на рассеивание примесей в атмосферу оказывает режим ветра и температуры. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы, осадки и радиационный режим.

Ветры оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание примесей в атмосфере, особенно слабые. Однако в это время значительно увеличивается подъем перегретых выбросов в слои атмосферы, где они рассеиваются, если при этих условиях наблюдаются инверсии, то может образоваться "потолок", который будет препятствовать подъему выбросов, и концентрация примесей у земли резко возрастает.

Осадки очищают воздух от примесей. После длительных и интенсивных осадков высокие концентрации примесей наблюдаются очень редко. Засушливость климата в изучаемом районе не способствует очищению атмосферы.

Солнечная радиация обуславливает фотохимические реакции в атмосфере и формирование различных вторичных продуктов, обладающих часто более токсичными свойствами, чем вещества, поступающие от источников выбросов. Совокупность климатических условий: режим ветра, застой воздуха, туман, инверсии и т.д., определяет способность атмосферы рассеивать продукты выбросов и формировать некоторый уровень ее загрязнения. Для оценки климатических условий рассеивания примесей на территории СНГ используется показатель - потенциал загрязнения атмосферы (ПЗА), по которому выделяется пять зон. Изучаемый нами район относится к IV зоне с высоким ПЗА

Таблица 8.1-1 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	34,3
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, °С	-9,2
Многолетняя роза ветров, %	
С	16
СВ	31
В	14
ЮВ	4
Ю	6
ЮЗ	8
З	12
СЗ	9
Штиль	13
Скорость ветра по средним многолетним данным, повторяемость которой составляет 5%, м/с	9

3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на существующие положение и с учетом перспективы развития

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, выбрасываемых в атмосферу на месторождении источниками произведен Программным комплексом «ЭРА v.3.0».

Программный комплекс «ЭРА» разработан ООО «Логос-плюс» (г. Новосибирск) для ПК и предназначен для решения широкого спектра задач в области охраны атмосферного воздуха.

Указанная программа реализует Методику расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, РНД 211.2.01.10-97. Настоящая методика предназначена для расчета концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций. Степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется наибольшим рассчитанным значением концентрации, соответствующим неблагоприятным метеорологическим условиям, в том числе «опасными» скоростью и направлением ветра, встречающимися примерно в 1-2% случаев.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ выполнен с учётом метеорологических характеристик рассматриваемого региона.

При проведении расчета рассеивания загрязняющих веществ не использовалось, так как согласно полученной справки с портала РГП на ПХВ «Казгидромет» стационарные посты наблюдений за атмосферным воздухом на проектируемом участке отсутствуют (Приложение 5).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился в соответствии с программным определением необходимости расчета рассеивания приземных концентраций.

При проведении расчета рассеивания учитывались максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ с учетом одновременности работы источников выбросов, с выбором из них наихудших значений по каждому участку работ.

Результаты расчетов рассеивания при обустройстве скважин

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v4.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U_{\text{мр}} = 10.0$ м/с

Средняя скорость ветра = 3.8 м/с

Температура летняя = 33.0 град.С

Температура зимняя = -10.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0010 Кор эксплуатация общ.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.11.2024 20:17

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Е): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W ₀	V ₁	T	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	Alf	F	KP	Дх	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	гр.			м	г/с
----- Прямая 0330 -----															
0001	T	2.0	0.050	167.1	0.3282	127.0	1.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0076389
0002	T	2.0	0.050	167.1	0.3282	0.0	0.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0076389
0003	T	2.0	0.050	167.1	0.3282	0.0	0.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0076389
0013	T	2.0	0.050	167.1	0.3282	127.0	1.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0076389
0017	T	2.0	0.050	10.00	0.0196	127.0	0.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0076389
----- Прямая 0333 -----															
0005	T	2.0	0.050	10.00	0.0196	127.0	0.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0006330
0006	T	2.0	0.050	10.00	0.0196	0.0	0.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0006330
0007	T	2.0	0.050	10.00	0.0196	0.0	0.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0006330
0008	T	2.0	0.050	10.00	0.0196	0.0	1.00	1.00				1.0	1.00	0	0.0000037
0009	T	2.0	0.050	10.00	0.0196	127.0	0.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0000037
0010	T	2.0	0.050	10.00	0.0196	0.0	0.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0000037
0011	T	0.0	0.050	10.00	0.0196	0.0	0.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0000013
0012	T	2.0	0.050	10.00	0.0196	0.0	0.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0000013
0014	T	2.0	0.050	167.1	0.3282	0.0	0.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0006330
0015	T	2.0	0.050	10.00	0.0196	0.0	1.00	1.00				1.0	1.00	0	0.0000037
0016	T	2.0	0.050	10.00	0.0196	0.0	1.00	1.00				1.0	1.00	0	0.0000013
0018	T	2.0	0.050	10.00	0.0196	0.0	0.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0006330
0019	T	2.0	0.050	10.00	0.0196	127.0	0.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0000037
0020	T	2.0	0.050	10.00	0.0196	0.0	0.00	0.00				1.0	1.00	0	0.0000013
€001	П1	2.0				0.0	1.00	1.00	1.00	1.00	0	1.0	1.00	0	0.0000311
€002	П1	2.0				0.0	1.00	1.00	1.00	1.00	0	1.0	1.00	0	0.0000311
€003	П1	2.0				0.0	1.00	1.00	1.00	1.00	0	1.0	1.00	0	0.0000311
€004	П1	2.0				0.0	1.00	1.00	1.00	1.00	0	1.0	1.00	0	0.0002825
€005	П1	2.0				0.0	1.00	1.00	1.00	1.00	0	1.0	1.00	0	0.0002825
€006	П1	2.0				0.0	1.00	1.00	1.00	1.00	0	1.0	1.00	0	0.0002825
€007	П1	2.0				0.0	1.00	1.00	1.00	1.00	0	1.0	1.00	0	0.0000055
€008	П1	2.0				0.0	1.00	1.00	1.00	1.00	0	1.0	1.00	0	0.0000055
€009	П1	2.0				0.0	1.00	1.00	1.00	1.00	0	1.0	1.00	0	0.0000055
€010	П1	2.0				0.0	1.00	1.00	1.00	1.00	0	1.0	1.00	0	0.0001412
€011	П1	2.0				0.0	1.00	1.00	1.00	1.00	0	1.0	1.00	0	0.0001412
€012	П1	2.0				0.0	1.00	1.00	1.00	1.00	0	1.0	1.00	0	0.0001412
€013	П1	2.0				0.0	1.00	1.00	1.00	1.00	0	1.0	1.00	0	0.0001059
€014	П1	2.0				0.0	1.00	1.00	1.00	1.00	0	1.0	1.00	0	0.0001059
€015	П1	2.0				0.0	1.00	1.00	1.00	1.00	0	1.0	1.00	0	0.0001059
€016	П1	2.0				0.0	1.00	1.00	1.00	1.00	0	1.0	1.00	0	0.0001059
€017	П1	2.0				0.0	1.00	1.00	1.00	1.00	0	1.0	1.00	0	0.0001059
€018	П1	2.0				0.0	1.00	1.00	1.00	1.00	0	1.0	1.00	0	0.0000311
€019	П1	2.0				0.0	1.00	1.00	1.00	1.00	0	1.0	1.00	0	0.0002825
€020	П1	2.0				0.0	1.00	1.00	1.00	1.00	0	1.0	1.00	0	0.0000055
€021	П1	2.0				0.0	1.00	1.00	1.00	1.00	0	1.0	1.00	0	0.0001412
€022	П1	2.0				0.0	1.00	1.00	1.00	1.00	0	1.0	1.00	0	0.0001059
€023	П1	2.0				0.0	1.00	1.00	1.00	1.00	0	1.0	1.00	0	0.0001059
€025	П1	2.0				0.0	1.00	1.00	1.00	1.00	0	1.0	1.00	0	0.0002825
€027	П1	2.0				0.0	1.00	1.00	1.00	1.00	0	1.0	1.00	0	0.0001412
€028	П1	2.0				0.0	1.00	1.00	1.00	1.00	0	1.0	1.00	0	0.0001059
€029	П1	2.0				0.0	1.00	1.00	1.00	1.00	0	1.0	1.00	0	0.0001059

3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов

Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ осуществляется в соответствии Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63).

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого стационарного источника, входящего в состав проектируемого объекта. Устанавливаются расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

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

- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
- 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Таблица нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту составлена по форме согласно приложению 4 к Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду.

Нормативы допустимых выбросов разработаны с учетом общей нагрузки на атмосферный воздух: обоснованно предполагаемого уровня воздействия; природного фона атмосферного воздуха; базового антропогенного фона атмосферного воздуха.

В нормативы не включены выбросы от передвижных источников.

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2026 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка скважин ВК №1	0001	0,022888889	0,462336	0,022888889	0,462336	0,022888889	0,462336	2026
Площадка скважин ВК №2	0002	0,022888889	0,462336	0,022888889	0,462336	0,022888889	0,462336	2026
Площадка скважин ВК №3	0003	0,022888889	0,462336	0,022888889	0,462336	0,022888889	0,462336	2026
Площадка скважин ВК №4	0013			0,022888889	0,462336	0,022888889	0,462336	2026
Площадка скважин ВК №5	0017			0,022888889	0,462336	0,022888889	0,462336	2026
итого:		0,068666667	1,387008	0,114444445	2,31168	0,114444445	2,31168	
Всего по загрязняющему веществу:		0,068666667	1,387008	0,114444445	2,31168	0,114444445	2,31168	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка скважин ВК №1	0001	0,003719444	0,0751296	0,003719444	0,0751296	0,003719444	0,0751296	2026
Площадка скважин ВК №2	0002	0,003719444	0,0751296	0,003719444	0,0751296	0,003719444	0,0751296	2026
Площадка скважин ВК №3	0003	0,003719444	0,0751296	0,003719444	0,0751296	0,003719444	0,0751296	2026
Площадка скважин ВК №4	0013			0,003719444	0,0751296	0,003719444	0,0751296	2026
Площадка скважин ВК №5	0017			0,003719444	0,0751296	0,003719444	0,0751296	2026
итого:		0,011158332	0,2253888	0,01859722	0,375648	0,01859722	0,375648	
Всего по загрязняющему веществу:		0,011158332	0,2253888	0,01859722	0,375648	0,01859722	0,375648	2026
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

Площадка скважин ВК №1	0001	0,001388889	0,028799904	0,001388889	0,028799904	0,001388889	0,028799904	2026
Площадка скважин ВК №2	0002	0,001388889	0,028799904	0,001388889	0,028799904	0,001388889	0,028799904	2026
Площадка скважин ВК №3	0003	0,001388889	0,028799904	0,001388889	0,028799904	0,001388889	0,028799904	2026
Площадка скважин ВК №4	0013			0,001388889	0,028799904	0,001388889	0,028799904	2026
Площадка скважин ВК №5	0017			0,001388889	0,028799904	0,001388889	0,028799904	2026
итого:		0,004166667	0,086399712	0,006944445	0,14399952	0,006944445	0,14399952	
Всего по загрязняющему веществу:		0,004166667	0,086399712	0,006944445	0,14399952	0,006944445	0,14399952	2026
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка скважин ВК №1	0001	0,007638889	0,1512	0,007638889	0,1512	0,007638889	0,1512	2026
Площадка скважин ВК №2	0002	0,007638889	0,1512	0,007638889	0,1512	0,007638889	0,1512	2026
Площадка скважин ВК №3	0003	0,007638889	0,1512	0,007638889	0,1512	0,007638889	0,1512	2026
Площадка скважин ВК №4	0013			0,007638889	0,1512	0,007638889	0,1512	2026
Площадка скважин ВК №5	0017			0,007638889	0,1512	0,007638889	0,1512	2026
итого:		0,022916667	0,4536	0,038194445	0,756	0,038194445	0,756	
Всего по загрязняющему веществу:		0,022916667	0,4536	0,038194445	0,756	0,038194445	0,756	2026
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка скважин ВК №1	0005	0,000633	0,000764	0,000633	0,000764	0,000633	0,000764	2026
Площадка скважин ВК №1	0008	0,00000366	0,00000249	0,00000366	0,00000249	0,00000366	0,00000249	2026
Площадка скважин ВК №1	0011	0,0000013062	0,000162	0,0000013062	0,000162	0,0000013062	0,000162	2026
Площадка скважин ВК №2	0006	0,000633	0,000764	0,000633	0,000764	0,000633	0,000764	2026
Площадка скважин ВК №2	0009	0,00000366	0,00000249	0,00000366	0,00000249	0,00000366	0,00000249	2026
Площадка скважин ВК №2	0012	0,0000013062	0,000162	0,0000013062	0,000162	0,0000013062	0,000162	2026
Площадка скважин ВК №3	0007	0,000633	0,000764	0,000633	0,000764	0,000633	0,000764	2026
Площадка скважин ВК №3	0010	0,00000366	0,00000249	0,00000366	0,00000249	0,00000366	0,00000249	2026
Площадка скважин ВК №4	0014			0,000633	0,000764	0,000633	0,000764	2026
Площадка скважин ВК №4	0015			0,00000366	0,00000249	0,00000366	0,00000249	2026
Площадка скважин ВК №4	0016			0,0000013062	0,000162	0,0000013062	0,000162	2026
Площадка скважин ВК №5	0018			0,000633	0,000764	0,000633	0,000764	2026
Площадка скважин ВК №5	0019			0,00000366	0,00000249	0,00000366	0,00000249	2026
Площадка скважин ВК №5	0020			0,0000013062	0,000162	0,0000013062	0,000162	2026

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

итого:		0,001912592	0,00262347	0,003188525	0,00448045	0,003188525	0,00448045	
Неорганизованные источники								
Площадка скважин ВК №1	6001	0,0000311	0,000981	0,0000311	0,000981	0,0000311	0,000981	2026
Площадка скважин ВК №1	6004	0,0002825	0,0089286	0,0002825	0,0089286	0,0002825	0,0089286	2026
Площадка скважин ВК №1	6007	0,00000553	0,0001746	0,00000553	0,0001746	0,00000553	0,0001746	2026
Площадка скважин ВК №1	6010	0,0001412	0,0044872	0,0001412	0,0044872	0,0001412	0,0044872	2026
Площадка скважин ВК №1	6013	0,0001059	0,0033679	0,0001059	0,0033679	0,0001059	0,0033679	2026
Площадка скважин ВК №1	6015	0,0001059	0,0033679	0,0001059	0,0033679	0,0001059	0,0033679	2026
Площадка скважин ВК №2	6002	0,0000311	0,000981	0,0000311	0,000981	0,0000311	0,000981	2026
Площадка скважин ВК №2	6005	0,0002825	0,0089286	0,0002825	0,0089286	0,0002825	0,0089286	2026
Площадка скважин ВК №2	6008	0,00000553	0,0001746	0,00000553	0,0001746	0,00000553	0,0001746	2026
Площадка скважин ВК №2	6011	0,0001412	0,0044872	0,0001412	0,0044872	0,0001412	0,0044872	2026
Площадка скважин ВК №2	6014	0,0001059	0,0033679	0,0001059	0,0033679	0,0001059	0,0033679	2026
Площадка скважин ВК №2	6016	0,0001059	0,0033679	0,0001059	0,0033679	0,0001059	0,0033679	2026
Площадка скважин ВК №3	6003	0,0000311	0,000981	0,0000311	0,000981	0,0000311	0,000981	2026
Площадка скважин ВК №3	6006	0,0002825	0,0089286	0,0002825	0,0089286	0,0002825	0,0089286	2026
Площадка скважин ВК №3	6009	0,00000553	0,0001746	0,00000553	0,0001746	0,00000553	0,0001746	2026
Площадка скважин ВК №3	6012	0,0001412	0,0044872	0,0001412	0,0044872	0,0001412	0,0044872	2026
Площадка скважин ВК №3	6017	0,0001059	0,0033679	0,0001059	0,0033679	0,0001059	0,0033679	2026
Площадка скважин ВК №4	6018			0,0000311	0,000981	0,0000311	0,000981	2026
Площадка скважин ВК №4	6019			0,0002825	0,0089286	0,0002825	0,0089286	2026
Площадка скважин ВК №4	6020			0,00000553	0,0001746	0,00000553	0,0001746	2026
Площадка скважин ВК №4	6021			0,0001412	0,0044872	0,0001412	0,0044872	2026
Площадка скважин ВК №4	6022			0,0001059	0,0033679	0,0001059	0,0033679	2026
Площадка скважин ВК №4	6023			0,0001059	0,0033679	0,0001059	0,0033679	2026
Площадка скважин ВК №5	6024			0,0000311	0,000981	0,0000311	0,000981	2026
Площадка скважин ВК №5	6025			0,0002825	0,0089286	0,0002825	0,0089286	2026
Площадка скважин ВК №5	6026			0,00000553	0,0001746	0,00000553	0,0001746	2026
Площадка скважин ВК №5	6027			0,0001412	0,0044872	0,0001412	0,0044872	2026
Площадка скважин ВК №5	6028			0,0001059	0,0033679	0,0001059	0,0033679	2026
Площадка скважин ВК №5	6029			0,0001059	0,0033679	0,0001059	0,0033679	2026
итого:		0,00191049	0,0605537	0,00325475	0,1031681	0,00325475	0,1031681	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,0038230824	0,0631771700	0,0064432748	0,1076485500	0,0064432748	0,1076485500	2026

(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка скважин ВК №1	0001	0,025	0,504	0,025	0,504	0,025	0,504	2026
Площадка скважин ВК №2	0002	0,025	0,504	0,025	0,504	0,025	0,504	2026
Площадка скважин ВК №3	0003	0,025	0,504	0,025	0,504	0,025	0,504	2026
Площадка скважин ВК №4	0013			0,025	0,504	0,025	0,504	2026
Площадка скважин ВК №5	0017			0,025	0,504	0,025	0,504	2026
итого:		0,075	1,512	0,125	2,52	0,125	2,52	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,075	1,512	0,125	2,52	0,125	2,52	2026
(0405) Пентан (450)								
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								
Площадка скважин ВК №1	6004	0,0002793	0,0088184	0,0002793	0,0088184	0,0002793	0,0088184	2026
Площадка скважин ВК №1	6010	0,0001397	0,0044428	0,0001397	0,0044428	0,0001397	0,0044428	2026
Площадка скважин ВК №1	6013	0,0001047	0,0033276	0,0001047	0,0033276	0,0001047	0,0033276	2026
Площадка скважин ВК №1	6015	0,0001047	0,0033276	0,0001047	0,0033276	0,0001047	0,0033276	2026
Площадка скважин ВК №2	6005	0,0002793	0,0088184	0,0002793	0,0088184	0,0002793	0,0088184	2026
Площадка скважин ВК №2	6011	0,0001397	0,0044428	0,0001397	0,0044428	0,0001397	0,0044428	2026
Площадка скважин ВК №2	6014	0,0001047	0,0033276	0,0001047	0,0033276	0,0001047	0,0033276	2026
Площадка скважин ВК №2	6016	0,0001047	0,0033276	0,0001047	0,0033276	0,0001047	0,0033276	2026
Площадка скважин ВК №3	6006	0,0002793	0,0088184	0,0002793	0,0088184	0,0002793	0,0088184	2026
Площадка скважин ВК №3	6012	0,0001397	0,0044428	0,0001397	0,0044428	0,0001397	0,0044428	2026
Площадка скважин ВК №3	6017	0,0001047	0,0033276	0,0001047	0,0033276	0,0001047	0,0033276	2026
Площадка скважин ВК №4	6019			0,0002793	0,0088184	0,0002793	0,0088184	2026
Площадка скважин ВК №4	6021			0,0001397	0,0044428	0,0001397	0,0044428	2026
Площадка скважин ВК №4	6022			0,0001047	0,0033276	0,0001047	0,0033276	2026
Площадка скважин ВК №4	6023			0,0001047	0,0033276	0,0001047	0,0033276	2026
Площадка скважин ВК №5	6025			0,0002793	0,0088184	0,0002793	0,0088184	2026
Площадка скважин ВК №5	6027			0,0001397	0,0044428	0,0001397	0,0044428	2026
Площадка скважин ВК №5	6028			0,0001047	0,0033276	0,0001047	0,0033276	2026
Площадка скважин ВК №5	6029			0,0001047	0,0033276	0,0001047	0,0033276	2026
итого:		0,0017805	0,0564216	0,0030373	0,0962544	0,0030373	0,0962544	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,0017805	0,0564216	0,0030373	0,0962544	0,0030373	0,0962544	2026

(0410) Метан (727*)								
Организованные источники								
Продувочная свеча	0004	43,278	0,03116	43,278	0,03116	43,278	0,03116	2026
Продувочная свеча	0021			43,278	0,03116	43,278	0,03116	2026
итого:		43,278	0,03116	86,556	0,06232	86,556	0,06232	
Неорганизованные источники								
Площадка скважин ВК №1	6004	0,001488	0,046998	0,001488	0,046998	0,001488	0,046998	2026
Площадка скважин ВК №1	6010	0,000744	0,023656	0,000744	0,023656	0,000744	0,023656	2026
Площадка скважин ВК №1	6013	0,000558	0,017747	0,000558	0,017747	0,000558	0,017747	2026
Площадка скважин ВК №1	6015	0,000558	0,017747	0,000558	0,017747	0,000558	0,017747	2026
Площадка скважин ВК №2	6005	0,001488	0,046998	0,001488	0,046998	0,001488	0,046998	2026
Площадка скважин ВК №2	6011	0,000744	0,023656	0,000744	0,023656	0,000744	0,023656	2026
Площадка скважин ВК №2	6014	0,000558	0,017747	0,000558	0,017747	0,000558	0,017747	2026
Площадка скважин ВК №2	6016	0,000558	0,017747	0,000558	0,017747	0,000558	0,017747	2026
Площадка скважин ВК №3	6006	0,001488	0,046998	0,001488	0,046998	0,001488	0,046998	2026
Площадка скважин ВК №3	6012	0,000744	0,023656	0,000744	0,023656	0,000744	0,023656	2026
Площадка скважин ВК №3	6017	0,000558	0,017747	0,000558	0,017747	0,000558	0,017747	2026
Площадка скважин ВК №4	6019			0,001488	0,046998	0,001488	0,046998	2026
Площадка скважин ВК №4	6021			0,000744	0,023656	0,000744	0,023656	2026
Площадка скважин ВК №4	6022			0,000558	0,017747	0,000558	0,017747	2026
Площадка скважин ВК №4	6023			0,000558	0,017747	0,000558	0,017747	2026
Площадка скважин ВК №5	6025			0,001488	0,046998	0,001488	0,046998	2026
Площадка скважин ВК №5	6027			0,000744	0,023656	0,000744	0,023656	2026
Площадка скважин ВК №5	6028			0,000558	0,017747	0,000558	0,017747	2026
Площадка скважин ВК №5	6029			0,000558	0,017747	0,000558	0,017747	2026
итого:		0,009486	0,300697	0,016182	0,512993	0,016182	0,512993	2026
Всего по загрязняющему веществу:		43,287486	0,331857	86,572182	0,575313	86,572182	0,575313	2026
(0412) Изобутан (2-Метилпропан) (279)								
Организованные источники								
Продувочная свеча	0004	1,8762	0,001350864	1,8762	0,001350864	1,8762	0,001350864	2026
Продувочная свеча	0021			1,8762	0,001350864	1,8762	0,001350864	2026
итого:		1,8762	0,001350864	3,7524	0,002701728	3,7524	0,002701728	
Неорганизованные источники								

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

Площадка скважин ВК №1	6004	0,000403	0,0127265	0,000403	0,0127265	0,000403	0,0127265	2026
Площадка скважин ВК №1	6010	0,0002013	0,006403	0,0002013	0,006403	0,0002013	0,006403	2026
Площадка скважин ВК №1	6013	0,000151	0,0047997	0,000151	0,0047997	0,000151	0,0047997	2026
Площадка скважин ВК №1	6015	0,000151	0,0047997	0,000151	0,0047997	0,000151	0,0047997	2026
Площадка скважин ВК №2	6005	0,000403	0,0127265	0,000403	0,0127265	0,000403	0,0127265	2026
Площадка скважин ВК №2	6011	0,0002013	0,006403	0,0002013	0,006403	0,0002013	0,006403	2026
Площадка скважин ВК №2	6014	0,000151	0,0047997	0,000151	0,0047997	0,000151	0,0047997	2026
Площадка скважин ВК №2	6016	0,000151	0,0047997	0,000151	0,0047997	0,000151	0,0047997	2026
Площадка скважин ВК №3	6006	0,000403	0,0127265	0,000403	0,0127265	0,000403	0,0127265	2026
Площадка скважин ВК №3	6012	0,0002013	0,006403	0,0002013	0,006403	0,0002013	0,006403	2026
Площадка скважин ВК №3	6017	0,000151	0,0047997	0,000151	0,0047997	0,000151	0,0047997	2026
Площадка скважин ВК №4	6019			0,000403	0,0127265	0,000403	0,0127265	2026
Площадка скважин ВК №4	6021			0,0002013	0,006403	0,0002013	0,006403	2026
Площадка скважин ВК №4	6022			0,000151	0,0047997	0,000151	0,0047997	2026
Площадка скважин ВК №4	6023			0,000151	0,0047997	0,000151	0,0047997	2026
Площадка скважин ВК №5	6025			0,000403	0,0127265	0,000403	0,0127265	2026
Площадка скважин ВК №5	6027			0,0002013	0,006403	0,0002013	0,006403	2026
Площадка скважин ВК №5	6028			0,000151	0,0047997	0,000151	0,0047997	2026
Площадка скважин ВК №5	6029			0,000151	0,0047997	0,000151	0,0047997	2026
итого:		0,0025679	0,081387	0,0043805	0,1388448	0,0043805	0,1388448	2026
Всего по загрязняющему веществу:		1,8787679	0,082737864	3,7567805	0,141546528	3,7567805	0,141546528	2026
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								
Организованные источники								
Площадка скважин ВК №1	0005	0,764	0,922	0,764	0,922	0,764	0,922	2026
Площадка скважин ВК №1	0011	0,0015774542	0,195642	0,0015774542	0,195642	0,0015774542	0,195642	2026
Площадка скважин ВК №2	0006	0,764	0,922	0,764	0,922	0,764	0,922	2026
Площадка скважин ВК №2	0012	0,0015774542	0,195642	0,0015774542	0,195642	0,0015774542	0,195642	2026
Площадка скважин ВК №3	0007	0,764	0,922	0,764	0,922	0,764	0,922	2026
Площадка скважин ВК №4	0014			0,764	0,922	0,764	0,922	2026
Площадка скважин ВК №4	0016			0,0015774542	0,195642	0,0015774542	0,195642	2026
Площадка скважин ВК №5	0018			0,764	0,922	0,764	0,922	2026
Площадка скважин ВК №5	0020			0,0015774542	0,195642	0,0015774542	0,195642	2026
итого:		2,2951549084	3,157284	3,8263098168	5,392568	3,8263098168	5,392568	

Неорганизованные источники								
Площадка скважин ВК №1	6004	0,00668	0,21114	0,00668	0,21114	0,00668	0,21114	2026
Площадка скважин ВК №1	6007	0,00668	0,211	0,00668	0,211	0,00668	0,211	2026
Площадка скважин ВК №1	6010	0,00334	0,10618	0,00334	0,10618	0,00334	0,10618	2026
Площадка скважин ВК №1	6013	0,002504	0,079659	0,002504	0,079659	0,002504	0,079659	2026
Площадка скважин ВК №1	6015	0,002504	0,079659	0,002504	0,079659	0,002504	0,079659	2026
Площадка скважин ВК №2	6005	0,00668	0,21114	0,00668	0,21114	0,00668	0,21114	2026
Площадка скважин ВК №2	6008	0,00668	0,211	0,00668	0,211	0,00668	0,211	2026
Площадка скважин ВК №2	6011	0,00334	0,10618	0,00334	0,10618	0,00334	0,10618	2026
Площадка скважин ВК №2	6014	0,002504	0,079659	0,002504	0,079659	0,002504	0,079659	2026
Площадка скважин ВК №2	6016	0,002504	0,079659	0,002504	0,079659	0,002504	0,079659	2026
Площадка скважин ВК №3	6006	0,00668	0,21114	0,00668	0,21114	0,00668	0,21114	2026
Площадка скважин ВК №3	6009	0,00668	0,211	0,00668	0,211	0,00668	0,211	2026
Площадка скважин ВК №3	6012	0,00334	0,10618	0,00334	0,10618	0,00334	0,10618	2026
Площадка скважин ВК №3	6017	0,002504	0,079659	0,002504	0,079659	0,002504	0,079659	2026
Площадка скважин ВК №4	6019			0,00668	0,21114	0,00668	0,21114	2026
Площадка скважин ВК №4	6020			0,00668	0,211	0,00668	0,211	2026
Площадка скважин ВК №4	6021			0,00334	0,10618	0,00334	0,10618	2026
Площадка скважин ВК №4	6022			0,002504	0,079659	0,002504	0,079659	2026
Площадка скважин ВК №4	6023			0,002504	0,079659	0,002504	0,079659	2026
Площадка скважин ВК №5	6025			0,00668	0,21114	0,00668	0,21114	2026
Площадка скважин ВК №5	6026			0,00668	0,211	0,00668	0,211	2026
Площадка скважин ВК №5	6027			0,00334	0,10618	0,00334	0,10618	2026
Площадка скважин ВК №5	6028			0,002504	0,079659	0,002504	0,079659	2026
Площадка скважин ВК №5	6029			0,002504	0,079659	0,002504	0,079659	2026
итого:		0,06262	1,983255	0,106036	3,358531	0,106036	3,358531	
Всего по загрязняющему веществу:		2,3577749084	5,1405390000	3,9323458168	8,7510990000	3,9323458168	8,7510990000	2026
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
Организованные источники								
Площадка скважин ВК №1	0005	0,283	0,341	0,283	0,341	0,283	0,341	2026
Площадка скважин ВК №1	0011	0,000583436	0,07236	0,000583436	0,07236	0,000583436	0,07236	2026
Площадка скважин ВК №2	0006	0,283	0,341	0,283	0,341	0,283	0,341	2026
Площадка скважин ВК №2	0012	0,000583436	0,07236	0,000583436	0,07236	0,000583436	0,07236	2026

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

Площадка скважин ВК №3	0007	0,283	0,341	0,283	0,341	0,283	0,341	2026
Площадка скважин ВК №4	0014			0,283	0,341	0,283	0,341	2026
Площадка скважин ВК №4	0016			0,000583436	0,07236	0,000583436	0,07236	2026
Площадка скважин ВК №5	0018			0,283	0,341	0,283	0,341	2026
Площадка скважин ВК №5	0020			0,000583436	0,07236	0,000583436	0,07236	2026
итого:		0,850166872	1,16772	1,417333744	1,99444	1,417333744	1,99444	
Неорганизованные источники								
Площадка скважин ВК №1	6007	0,00247	0,078	0,00247	0,078	0,00247	0,078	2026
Площадка скважин ВК №2	6008	0,00247	0,078	0,00247	0,078	0,00247	0,078	2026
Площадка скважин ВК №3	6009	0,00247	0,078	0,00247	0,078	0,00247	0,078	2026
Площадка скважин ВК №4	6020			0,00247	0,078	0,00247	0,078	2026
Площадка скважин ВК №5	6026			0,00247	0,078	0,00247	0,078	2026
итого:		0,00741	0,234	0,01235	0,39	0,01235	0,39	
Всего по загрязняющему веществу:		0,857576872	1,40172	1,429683744	2,38444	1,429683744	2,38444	2026
(0602) Бензол (64)								
Организованные источники								
Площадка скважин ВК №1	0005	0,00369	0,004456	0,00369	0,004456	0,00369	0,004456	2026
Площадка скважин ВК №1	0011	0,0000076195	0,000945	0,0000076195	0,000945	0,0000076195	0,000945	2026
Площадка скважин ВК №2	0006	0,00369	0,004456	0,00369	0,004456	0,00369	0,004456	2026
Площадка скважин ВК №2	0012	0,0000076195	0,000945	0,0000076195	0,000945	0,0000076195	0,000945	2026
Площадка скважин ВК №3	0007	0,00369	0,004456	0,00369	0,004456	0,00369	0,004456	2026
Площадка скважин ВК №4	0014			0,00369	0,004456	0,00369	0,004456	2026
Площадка скважин ВК №4	0016			0,0000076195	0,000945	0,0000076195	0,000945	2026
Площадка скважин ВК №5	0018			0,00369	0,004456	0,00369	0,004456	2026
Площадка скважин ВК №5	0020			0,0000076195	0,000945	0,0000076195	0,000945	2026
итого:		0,0110852390	0,015258	0,0184804780	0,02606	0,0184804780	0,02606	
Неорганизованные источники								
Площадка скважин ВК №1	6007	0,0000323	0,001019	0,0000323	0,001019	0,0000323	0,001019	2026
Площадка скважин ВК №2	6008	0,0000323	0,001019	0,0000323	0,001019	0,0000323	0,001019	2026
Площадка скважин ВК №3	6009	0,0000323	0,001019	0,0000323	0,001019	0,0000323	0,001019	2026
Площадка скважин ВК №4	6020			0,0000323	0,001019	0,0000323	0,001019	2026
Площадка скважин ВК №5	6026			0,0000323	0,001019	0,0000323	0,001019	2026
итого:		0,0000969	0,003057	0,0001615	0,005095	0,0001615	0,005095	

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

Всего по загрязняющему веществу:		0,011821390	0,0183150000	0,0186419780	0,0311550000	0,0186419780	0,0311550000	2026
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка скважин ВК №1	0005	0,00116	0,0014	0,00116	0,0014	0,00116	0,0014	2026
Площадка скважин ВК №1	0011	0,0000023947	0,000297	0,0000023947	0,000297	0,0000023947	0,000297	2026
Площадка скважин ВК №2	0006	0,00116	0,0014	0,00116	0,0014	0,00116	0,0014	2026
Площадка скважин ВК №2	0012	0,0000023947	0,000297	0,0000023947	0,000297	0,0000023947	0,000297	2026
Площадка скважин ВК №3	0007	0,00116	0,0014	0,00116	0,0014	0,00116	0,0014	2026
Площадка скважин ВК №4	0014			0,00116	0,0014	0,00116	0,0014	2026
Площадка скважин ВК №4	0016			0,0000023947	0,000297	0,0000023947	0,000297	2026
Площадка скважин ВК №5	0018			0,00116	0,0014	0,00116	0,0014	2026
Площадка скважин ВК №5	0020			0,0000023947	0,000297	0,0000023947	0,000297	2026
итого:		0,0034847894	0,004794	0,0058095788	0,008188	0,0058095788	0,008188	
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								
Площадка скважин ВК №1	6007	0,00001014	0,00032	0,00001014	0,00032	0,00001014	0,00032	2026
Площадка скважин ВК №2	6008	0,00001014	0,00032	0,00001014	0,00032	0,00001014	0,00032	2026
Площадка скважин ВК №3	6009	0,00001014	0,00032	0,00001014	0,00032	0,00001014	0,00032	2026
Площадка скважин ВК №4	6020			0,00001014	0,00032	0,00001014	0,00032	2026
Площадка скважин ВК №5	6026			0,00001014	0,00032	0,00001014	0,00032	2026
итого:		0,00003042	0,00096	0,0000507	0,0016	0,0000507	0,0016	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,0035152094	0,0057540000	0,0058602788	0,0097880000	0,0058602788	0,0097880000	2026
(0621) Метилбензол (349)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка скважин ВК №1	0005	0,00232	0,0028	0,00232	0,0028	0,00232	0,0028	2026
Площадка скважин ВК №1	0011	0,0000047894	0,000594	0,0000047894	0,000594	0,0000047894	0,000594	2026
Площадка скважин ВК №2	0006	0,00232	0,0028	0,00232	0,0028	0,00232	0,0028	2026
Площадка скважин ВК №2	0012	0,0000047894	0,000594	0,0000047894	0,000594	0,0000047894	0,000594	2026
Площадка скважин ВК №3	0007	0,00232	0,0028	0,00232	0,0028	0,00232	0,0028	2026
Площадка скважин ВК №4	0014			0,00232	0,0028	0,00232	0,0028	2026
Площадка скважин ВК №4	0016			0,0000047894	0,000594	0,0000047894	0,000594	2026
Площадка скважин ВК №5	0018			0,00232	0,0028	0,00232	0,0028	2026
Площадка скважин ВК №5	0020			0,0000047894	0,000594	0,0000047894	0,000594	2026

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

итого:		0,0069695788	0,009588	0,0116191576	0,016376	0,0116191576	0,016376	
Неорганизованные источники								
Площадка скважин ВК №1	6007	0,0000203	0,00064	0,0000203	0,00064	0,0000203	0,00064	2026
Площадка скважин ВК №2	6008	0,0000203	0,00064	0,0000203	0,00064	0,0000203	0,00064	2026
Площадка скважин ВК №3	6009	0,0000203	0,00064	0,0000203	0,00064	0,0000203	0,00064	2026
Площадка скважин ВК №4	6020			0,0000203	0,00064	0,0000203	0,00064	2026
Площадка скважин ВК №5	6026			0,0000203	0,00064	0,0000203	0,00064	2026
итого:		0,0000609	0,00192	0,0001015	0,0032	0,0001015	0,0032	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,0070304788	0,0115080000	0,0117206576	0,0195760000	0,0117206576	0,0195760000	2026
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Площадка скважин ВК №1	0001	2,6000000E-08	0,000000672	2,6000000E-08	0,000000672	2,6000000E-08	0,000000672	2026
Площадка скважин ВК №2	0002	2,6000000E-08	0,000000672	2,6000000E-08	0,000000672	2,6000000E-08	0,000000672	2026
Площадка скважин ВК №3	0003	2,6000000E-08	0,000000672	2,6000000E-08	0,000000672	2,6000000E-08	0,000000672	2026
Площадка скважин ВК №4	0013			2,6000000E-08	0,000000672	2,6000000E-08	0,000000672	2026
Площадка скважин ВК №5	0017			2,6000000E-08	0,000000672	2,6000000E-08	0,000000672	2026
итого:		7,8000000E-08	0,000002016	1,3000000E-07	0,00000336	1,3000000E-07	0,00000336	2026
Всего по загрязняющему веществу:		7,8000000E-08	2,0160000E-06	1,3000000E-07	3,3600000E-06	1,3000000E-07	3,3600000E-06	2026
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Площадка скважин ВК №1	0001	0,000297639	0,005760048	0,000297639	0,005760048	0,000297639	0,005760048	2026
Площадка скважин ВК №2	0002	0,000297639	0,005760048	0,000297639	0,005760048	0,000297639	0,005760048	2026
Площадка скважин ВК №3	0003	0,000297639	0,005760048	0,000297639	0,005760048	0,000297639	0,005760048	2026
Площадка скважин ВК №4	0013			0,000297639	0,005760048	0,000297639	0,005760048	2026
Площадка скважин ВК №5	0017			0,000297639	0,005760048	0,000297639	0,005760048	2026
итого:		0,000892917	0,017280144	0,001488195	0,02880024	0,001488195	0,02880024	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,000892917	0,017280144	0,001488195	0,02880024	0,001488195	0,02880024	2026
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Организованные источники								
Продувочная свеча	0004	0,549	0,000395	0,549	0,000395	0,549	0,000395	2026
Продувочная свеча	0021			0,549	0,000395	0,549	0,000395	2026

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

итоги:		0,549	0,000395	1,098	0,00079	1,098	0,00079	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,549	0,000395	1,098	0,00079	1,098	0,00079	2026
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка скважин ВК №1	0001	0,007142847	0,143999856	0,007142847	0,143999856	0,007142847	0,143999856	2026
Площадка скважин ВК №1	0008	0,001303	0,000887	0,001303	0,000887	0,001303	0,000887	2026
Площадка скважин ВК №2	0002	0,007142847	0,143999856	0,007142847	0,143999856	0,007142847	0,143999856	2026
Площадка скважин ВК №2	0009	0,001303	0,000887	0,001303	0,000887	0,001303	0,000887	2026
Площадка скважин ВК №3	0003	0,007142847	0,143999856	0,007142847	0,143999856	0,007142847	0,143999856	2026
Площадка скважин ВК №3	0010	0,001303	0,000887	0,001303	0,000887	0,001303	0,000887	2026
Площадка скважин ВК №4	0013			0,007142847	0,143999856	0,007142847	0,143999856	2026
Площадка скважин ВК №4	0015			0,001303	0,000887	0,001303	0,000887	2026
Площадка скважин ВК №5	0017			0,007142847	0,143999856	0,007142847	0,143999856	2026
Площадка скважин ВК №5	0019			0,001303	0,000887	0,001303	0,000887	2026
итоги:		0,025337541	0,434660568	0,042229235	0,72443428	0,042229235	0,72443428	
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								
Площадка скважин ВК №1	6001	0,01108	0,3494	0,01108	0,3494	0,01108	0,3494	2026
Площадка скважин ВК №2	6002	0,01108	0,3494	0,01108	0,3494	0,01108	0,3494	2026
Площадка скважин ВК №3	6003	0,01108	0,3494	0,01108	0,3494	0,01108	0,3494	2026
Площадка скважин ВК №4	6018			0,01108	0,3494	0,01108	0,3494	2026
Площадка скважин ВК №5	6024			0,01108	0,3494	0,01108	0,3494	2026
итоги:		0,03324	1,0482	0,0554	1,747	0,0554	1,747	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,097629235	2,47143428	0,097629235	2,47143428	0,097629235	2,47143428	2026
Всего по объекту:		49,199315959	12,276963874	97,23699367	20,72517588	97,23699367	20,72517588	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		49,080112849	8,506512574	97,036039415	14,368489578	97,036039415	14,368489578	
Итого по неорганизованным источникам:		0,11920311	3,7704513	0,20095425	6,3566863	0,20095425	6,3566863	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации скв 29,30,32,33

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2026 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка скважин №29	0010			0,045777778	0,462336	0,045777778	0,462336	2026
Площадка скважин №30	0013			0,045777778	0,462336	0,045777778	0,462336	2026
Площадка скважин №32	0016			0,045777778	0,462336	0,045777778	0,462336	2026
Площадка скважин №33	0019			0,045777778	0,462336	0,045777778	0,462336	2026
Итого:				0,183111112	1,849344	0,183111112	1,849344	
Всего по загрязняющему веществу:				0,183111112	1,849344	0,183111112	1,849344	2026
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка скважин №29	0010			0,007438889	0,0751296	0,007438889	0,0751296	2026
Площадка скважин №30	0013			0,007438889	0,0751296	0,007438889	0,0751296	2026
Площадка скважин №32	0016			0,007438889	0,0751296	0,007438889	0,0751296	2026
Площадка скважин №33	0019			0,007438889	0,0751296	0,007438889	0,0751296	2026
Итого:				0,029755556	0,3005184	0,029755556	0,3005184	
Всего по загрязняющему веществу:				0,029755556	0,3005184	0,029755556	0,3005184	2026
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка скважин №29	0010			0,002777778	0,028799904	0,002777778	0,028799904	2026
Площадка скважин №30	0013			0,002777778	0,028799904	0,002777778	0,028799904	2026
Площадка скважин №32	0016			0,002777778	0,028799904	0,002777778	0,028799904	2026
Площадка скважин №33	0019			0,002777778	0,028799904	0,002777778	0,028799904	2026
Итого:				0,011111112	0,115199616	0,011111112	0,115199616	

Всего по загрязняющему веществу:				0,011111112	0,115199616	0,011111112	0,115199616	2026
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка скважин №29	0010			0,015277778	0,1512	0,015277778	0,1512	2026
Площадка скважин №30	0013			0,015277778	0,1512	0,015277778	0,1512	2026
Площадка скважин №32	0016			0,015277778	0,1512	0,015277778	0,1512	2026
Площадка скважин №33	0019			0,015277778	0,1512	0,015277778	0,1512	2026
Итого:				0,061111112	0,6048	0,061111112	0,6048	
Всего по загрязняющему веществу:				0,061111112	0,6048	0,061111112	0,6048	2026
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка скважин №29	0011			0,000633	0,000636	0,000633	0,000636	2026
Площадка скважин №29	0012			3,6596E-06	2,4892E-06	3,6596E-06	2,4892E-06	2026
Площадка скважин №30	0014			0,000633	0,000636	0,000633	0,000636	2026
Площадка скважин №30	0015			3,6596E-06	2,4892E-06	3,6596E-06	2,4892E-06	2026
Площадка скважин №32	0017			0,000633	0,000636	0,000633	0,000636	2026
Площадка скважин №32	0018			3,6596E-06	2,4892E-06	3,6596E-06	2,4892E-06	2026
Площадка скважин №33	0020			0,000633	0,000636	0,000633	0,000636	2026
Площадка скважин №33	0021			3,6596E-06	2,4892E-06	3,6596E-06	2,4892E-06	2026
Итого:				0,002546638	0,002553957	0,002546638	0,002553957	
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								
Площадка скважин №29	6024			1,3062E-06	0,000162	1,3062E-06	0,000162	2026
Площадка скважин №29	6025			0,0000311	0,000981	0,0000311	0,000981	2026
Площадка скважин №29	6026			0,000282472	0,008926631	0,000282472	0,008926631	2026
Площадка скважин №29	6027			0,00000553	0,0001746	0,00000553	0,0001746	2026
Площадка скважин №29	6028			0,000282472	0,008926631	0,000282472	0,008926631	2026
Площадка скважин №29	6029			0,00010586	0,003366291	0,00010586	0,003366291	2026
Площадка скважин №29	6030			0,00010586	0,003366291	0,00010586	0,003366291	2026
Площадка скважин №30	6031			1,3062E-06	0,000162	1,3062E-06	0,000162	2026
Площадка скважин №30	6032			0,0000311	0,000981	0,0000311	0,000981	2026
Площадка скважин №30	6033			0,000282472	0,008926631	0,000282472	0,008926631	2026
Площадка скважин №30	6034			0,00000553	0,0001746	0,00000553	0,0001746	2026

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

Площадка скважин №30	6035			0,000282472	0,008926631	0,000282472	0,008926631	2026
Площадка скважин №30	6036			0,00010586	0,003366291	0,00010586	0,003366291	2026
Площадка скважин №30	6037			0,00010586	0,003366291	0,00010586	0,003366291	2026
Площадка скважин №32	6038			1,3062E-06	0,000162	1,3062E-06	0,000162	2026
Площадка скважин №32	6039			0,0000311	0,000981	0,0000311	0,000981	2026
Площадка скважин №32	6040			0,000282472	0,008926631	0,000282472	0,008926631	2026
Площадка скважин №32	6041			0,00000553	0,0001746	0,00000553	0,0001746	2026
Площадка скважин №32	6042			0,000282472	0,008926631	0,000282472	0,008926631	2026
Площадка скважин №32	6043			0,00010586	0,003366291	0,00010586	0,003366291	2026
Площадка скважин №32	6044			0,00010586	0,003366291	0,00010586	0,003366291	2026
Площадка скважин №33	6045			1,3062E-06	0,000162	1,3062E-06	0,000162	2026
Площадка скважин №33	6046			0,0000311	0,000981	0,0000311	0,000981	2026
Площадка скважин №33	6047			0,000282472	0,008926631	0,000282472	0,008926631	2026
Площадка скважин №33	6048			0,00000553	0,0001746	0,00000553	0,0001746	2026
Площадка скважин №33	6049			0,000282472	0,008926631	0,000282472	0,008926631	2026
Площадка скважин №33	6050			0,00010586	0,003366291	0,00010586	0,003366291	2026
Площадка скважин №33	6051			0,00010586	0,003366291	0,00010586	0,003366291	2026
Итого:				0,003258401	0,103613776	0,003258401	0,103613776	
Всего по загрязняющему веществу:				0,005805039	0,106167733	0,005805039	0,106167733	2026
0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка скважин №29	0010			0,05	0,504	0,05	0,504	2026
Площадка скважин №30	0013			0,05	0,504	0,05	0,504	2026
Площадка скважин №32	0016			0,05	0,504	0,05	0,504	2026
Площадка скважин №33	0019			0,05	0,504	0,05	0,504	2026
Итого:				0,2	2,016	0,2	2,016	
Всего по загрязняющему веществу:				0,2	2,016	0,2	2,016	2026
0405, Пентан (450)								
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								
Площадка скважин №29	6026			0,00027931	0,008826706	0,00027931	0,008826706	2026
Площадка скважин №29	6028			0,00027931	0,008826706	0,00027931	0,008826706	2026
Площадка скважин №29	6029			0,000104675	0,003328609	0,000104675	0,003328609	2026

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

Площадка скважин №29	6030			0,000104675	0,003328609	0,000104675	0,003328609	2026
Площадка скважин №30	6033			0,00027931	0,008826706	0,00027931	0,008826706	2026
Площадка скважин №30	6035			0,00027931	0,008826706	0,00027931	0,008826706	2026
Площадка скважин №30	6036			0,000104675	0,003328609	0,000104675	0,003328609	2026
Площадка скважин №30	6037			0,000104675	0,003328609	0,000104675	0,003328609	2026
Площадка скважин №32	6040			0,00027931	0,008826706	0,00027931	0,008826706	2026
Площадка скважин №32	6042			0,00027931	0,008826706	0,00027931	0,008826706	2026
Площадка скважин №32	6043			0,000104675	0,003328609	0,000104675	0,003328609	2026
Площадка скважин №32	6044			0,000104675	0,003328609	0,000104675	0,003328609	2026
Площадка скважин №33	6047			0,00027931	0,008826706	0,00027931	0,008826706	2026
Площадка скважин №33	6049			0,00027931	0,008826706	0,00027931	0,008826706	2026
Площадка скважин №33	6050			0,000104675	0,003328609	0,000104675	0,003328609	2026
Площадка скважин №33	6051			0,000104675	0,003328609	0,000104675	0,003328609	2026
Итого:				0,00307188	0,097242517	0,00307188	0,097242517	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00307188	0,097242517	0,00307188	0,097242517	2026
0410, Метан (727*)								
Неорганизованные источники								
Площадка скважин №29	6026			0,001488248	0,047031352	0,001488248	0,047031352	2026
Площадка скважин №29	6028			0,001488248	0,047031352	0,001488248	0,047031352	2026
Площадка скважин №29	6029			0,00055774	0,017735834	0,00055774	0,017735834	2026
Площадка скважин №29	6030			0,00055774	0,017735834	0,00055774	0,017735834	2026
Площадка скважин №30	6033			0,001488248	0,047031352	0,001488248	0,047031352	2026
Площадка скважин №30	6035			0,001488248	0,047031352	0,001488248	0,047031352	2026
Площадка скважин №30	6036			0,00055774	0,017735834	0,00055774	0,017735834	2026
Площадка скважин №30	6037			0,00055774	0,017735834	0,00055774	0,017735834	2026
Площадка скважин №32	6040			0,001488248	0,047031352	0,001488248	0,047031352	2026
Площадка скважин №32	6042			0,001488248	0,047031352	0,001488248	0,047031352	2026
Площадка скважин №32	6043			0,00055774	0,017735834	0,00055774	0,017735834	2026
Площадка скважин №32	6044			0,00055774	0,017735834	0,00055774	0,017735834	2026
Площадка скважин №33	6047			0,001488248	0,047031352	0,001488248	0,047031352	2026
Площадка скважин №33	6049			0,001488248	0,047031352	0,001488248	0,047031352	2026
Площадка скважин №33	6050			0,00055774	0,017735834	0,00055774	0,017735834	2026
Площадка скважин №33	6051			0,00055774	0,017735834	0,00055774	0,017735834	2026
Итого:				0,016367904	0,518137489	0,016367904	0,518137489	

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

Всего по загрязняющему веществу:				0,016367904	0,518137489	0,016367904	0,518137489	2026
0412, Изобутан (2-Метилпропан) (279)								
Неорганизованные источники								
Площадка скважин №29	6026			0,000402628	0,012723779	0,000402628	0,012723779	2026
Площадка скважин №29	6028			0,000402628	0,012723779	0,000402628	0,012723779	2026
Площадка скважин №29	6029			0,00015089	0,004798221	0,00015089	0,004798221	2026
Площадка скважин №29	6030			0,00015089	0,004798221	0,00015089	0,004798221	2026
Площадка скважин №30	6033			0,000402628	0,012723779	0,000402628	0,012723779	2026
Площадка скважин №30	6035			0,000402628	0,012723779	0,000402628	0,012723779	2026
Площадка скважин №30	6036			0,00015089	0,004798221	0,00015089	0,004798221	2026
Площадка скважин №30	6037			0,00015089	0,004798221	0,00015089	0,004798221	2026
Площадка скважин №32	6040			0,000402628	0,012723779	0,000402628	0,012723779	2026
Площадка скважин №32	6042			0,000402628	0,012723779	0,000402628	0,012723779	2026
Площадка скважин №32	6043			0,00015089	0,004798221	0,00015089	0,004798221	2026
Площадка скважин №32	6044			0,00015089	0,004798221	0,00015089	0,004798221	2026
Площадка скважин №33	6047			0,000402628	0,012723779	0,000402628	0,012723779	2026
Площадка скважин №33	6049			0,000402628	0,012723779	0,000402628	0,012723779	2026
Площадка скважин №33	6050			0,00015089	0,004798221	0,00015089	0,004798221	2026
Площадка скважин №33	6051			0,00015089	0,004798221	0,00015089	0,004798221	2026
Итого:				0,004428144	0,140176006	0,004428144	0,140176006	
Всего по загрязняющему веществу:				0,004428144	0,140176006	0,004428144	0,140176006	2026
0415, Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								
Организованные источники								
Площадка скважин №29	0011			0,764453	0,768076	0,764453	0,768076	2026
Площадка скважин №30	0014			0,764453	0,768076	0,764453	0,768076	2026
Площадка скважин №32	0017			0,764453	0,768076	0,764453	0,768076	2026
Площадка скважин №33	0020			0,764453	0,768076	0,764453	0,768076	2026
Итого:				3,057812	3,072304	3,057812	3,072304	
Неорганизованные источники								
Площадка скважин №29	6024			0,001577454	0,195642	0,001577454	0,195642	2026
Площадка скважин №29	6026			0,006681306	0,211141461	0,006681306	0,211141461	2026
Площадка скважин №29	6027			0,00668	0,211	0,00668	0,211	2026

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

Площадка скважин №29	6028			0,006681306	0,211141461	0,006681306	0,211141461	2026
Площадка скважин №29	6029			0,002503905	0,07962284	0,002503905	0,07962284	2026
Площадка скважин №29	6030			0,002503905	0,07962284	0,002503905	0,07962284	2026
Площадка скважин №30	6031			0,001577454	0,195642	0,001577454	0,195642	2026
Площадка скважин №30	6033			0,006681306	0,211141461	0,006681306	0,211141461	2026
Площадка скважин №30	6034			0,00668	0,211	0,00668	0,211	2026
Площадка скважин №30	6035			0,006681306	0,211141461	0,006681306	0,211141461	2026
Площадка скважин №30	6036			0,002503905	0,07962284	0,002503905	0,07962284	2026
Площадка скважин №30	6037			0,002503905	0,07962284	0,002503905	0,07962284	2026
Площадка скважин №32	6038			0,001577454	0,195642	0,001577454	0,195642	2026
Площадка скважин №32	6040			0,006681306	0,211141461	0,006681306	0,211141461	2026
Площадка скважин №32	6041			0,00668	0,211	0,00668	0,211	2026
Площадка скважин №32	6042			0,006681306	0,211141461	0,006681306	0,211141461	2026
Площадка скважин №32	6043			0,002503905	0,07962284	0,002503905	0,07962284	2026
Площадка скважин №32	6044			0,002503905	0,07962284	0,002503905	0,07962284	2026
Площадка скважин №33	6045			0,001577454	0,195642	0,001577454	0,195642	2026
Площадка скважин №33	6047			0,006681306	0,211141461	0,006681306	0,211141461	2026
Площадка скважин №33	6048			0,00668	0,211	0,00668	0,211	2026
Площадка скважин №33	6049			0,006681306	0,211141461	0,006681306	0,211141461	2026
Площадка скважин №33	6050			0,002503905	0,07962284	0,002503905	0,07962284	2026
Площадка скважин №33	6051			0,002503905	0,07962284	0,002503905	0,07962284	2026
Итого:				0,106511505	3,952682408	0,106511505	3,952682408	
Всего по загрязняющему веществу:				3,164323505	7,024986408	3,164323505	7,024986408	2026
0416, Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка скважин №29	0011			0,28274	0,28408	0,28274	0,28408	2026
Площадка скважин №30	0014			0,28274	0,28408	0,28274	0,28408	2026
Площадка скважин №32	0017			0,28274	0,28408	0,28274	0,28408	2026
Площадка скважин №33	0020			0,28274	0,28408	0,28274	0,28408	2026
Итого:				1,13096	1,13632	1,13096	1,13632	
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								
Площадка скважин №29	6024			0,000583436	0,07236	0,000583436	0,07236	2026
Площадка скважин №29	6027			0,00247	0,078	0,00247	0,078	2026
Площадка скважин №30	6031			0,000583436	0,07236	0,000583436	0,07236	2026

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

Площадка скважин №30	6034			0,00247	0,078	0,00247	0,078	2026
Площадка скважин №32	6038			0,000583436	0,07236	0,000583436	0,07236	2026
Площадка скважин №32	6041			0,00247	0,078	0,00247	0,078	2026
Площадка скважин №33	6045			0,000583436	0,07236	0,000583436	0,07236	2026
Площадка скважин №33	6048			0,00247	0,078	0,00247	0,078	2026
Итого:				0,012213744	0,60144	0,012213744	0,60144	
Всего по загрязняющему веществу:				1,143173744	1,73776	1,143173744	1,73776	2026
0602, Бензол (64)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка скважин №29	0011			0,0036925	0,00371	0,0036925	0,00371	2026
Площадка скважин №30	0014			0,0036925	0,00371	0,0036925	0,00371	2026
Площадка скважин №32	0017			0,0036925	0,00371	0,0036925	0,00371	2026
Площадка скважин №33	0020			0,0036925	0,00371	0,0036925	0,00371	2026
Итого:				0,01477	0,01484	0,01477	0,01484	
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								
Площадка скважин №29	6024			7,6195E-06	0,000945	7,6195E-06	0,000945	2026
Площадка скважин №29	6027			0,0000323	0,001019	0,0000323	0,001019	2026
Площадка скважин №30	6031			7,6195E-06	0,000945	7,6195E-06	0,000945	2026
Площадка скважин №30	6034			0,0000323	0,001019	0,0000323	0,001019	2026
Площадка скважин №32	6038			7,6195E-06	0,000945	7,6195E-06	0,000945	2026
Площадка скважин №32	6041			0,0000323	0,001019	0,0000323	0,001019	2026
Площадка скважин №33	6045			7,6195E-06	0,000945	7,6195E-06	0,000945	2026
Площадка скважин №33	6048			0,0000323	0,001019	0,0000323	0,001019	2026
Итого:				0,000159678	0,007856	0,000159678	0,007856	
Всего по загрязняющему веществу:				0,014929678	0,022696	0,014929678	0,022696	2026
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка скважин №29	0011			0,0011605	0,001166	0,0011605	0,001166	2026
Площадка скважин №30	0014			0,0011605	0,001166	0,0011605	0,001166	2026
Площадка скважин №32	0017			0,0011605	0,001166	0,0011605	0,001166	2026
Площадка скважин №33	0020			0,0011605	0,001166	0,0011605	0,001166	2026
Итого:				0,004642	0,004664	0,004642	0,004664	

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

Неорганизованные источники								
Площадка скважин №29	6024			2,3947E-06	0,000297	2,3947E-06	0,000297	2026
Площадка скважин №29	6027			0,00001014	0,00032	0,00001014	0,00032	2026
Площадка скважин №30	6031			2,3947E-06	0,000297	2,3947E-06	0,000297	2026
Площадка скважин №30	6034			0,00001014	0,00032	0,00001014	0,00032	2026
Площадка скважин №32	6038			2,3947E-06	0,000297	2,3947E-06	0,000297	2026
Площадка скважин №32	6041			0,00001014	0,00032	0,00001014	0,00032	2026
Площадка скважин №33	6045			2,3947E-06	0,000297	2,3947E-06	0,000297	2026
Площадка скважин №33	6048			0,00001014	0,00032	0,00001014	0,00032	2026
Итого:				5,01388E-05	0,002468	5,01388E-05	0,002468	
Всего по загрязняющему веществу:				0,004692139	0,007132	0,004692139	0,007132	2026
0621, Метилбензол (349)								
Организованные источники								
Площадка скважин №29	0011			0,002321	0,002332	0,002321	0,002332	2026
Площадка скважин №30	0014			0,002321	0,002332	0,002321	0,002332	2026
Площадка скважин №32	0017			0,002321	0,002332	0,002321	0,002332	2026
Площадка скважин №33	0020			0,002321	0,002332	0,002321	0,002332	2026
Итого:				0,009284	0,009328	0,009284	0,009328	
Неорганизованные источники								
Площадка скважин №29	6024			4,7894E-06	0,000594	4,7894E-06	0,000594	2026
Площадка скважин №29	6027			0,0000203	0,00064	0,0000203	0,00064	2026
Площадка скважин №30	6031			4,7894E-06	0,000594	4,7894E-06	0,000594	2026
Площадка скважин №30	6034			0,0000203	0,00064	0,0000203	0,00064	2026
Площадка скважин №32	6038			4,7894E-06	0,000594	4,7894E-06	0,000594	2026
Площадка скважин №32	6041			0,0000203	0,00064	0,0000203	0,00064	2026
Площадка скважин №33	6045			4,7894E-06	0,000594	4,7894E-06	0,000594	2026
Площадка скважин №33	6048			0,0000203	0,00064	0,0000203	0,00064	2026
Итого:				0,000100358	0,004936	0,000100358	0,004936	
Всего по загрязняющему веществу:				0,009384358	0,014264	0,009384358	0,014264	2026
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Площадка скважин №29	0010			5,20E-08	0,000000672	5,20E-08	0,000000672	2026

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

Площадка скважин №30	0013			5,20Е-08	0,000000672	5,20Е-08	0,000000672	2026
Площадка скважин №32	0016			5,20Е-08	0,000000672	5,20Е-08	0,000000672	2026
Площадка скважин №33	0019			5,20Е-08	0,000000672	5,20Е-08	0,000000672	2026
Итого:				0,000000208	0,000002688	0,000000208	0,000002688	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000000208	0,000002688	0,000000208	0,000002688	2026
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка скважин №29	0010			0,000595278	0,005760048	0,000595278	0,005760048	2026
Площадка скважин №30	0013			0,000595278	0,005760048	0,000595278	0,005760048	2026
Площадка скважин №32	0016			0,000595278	0,005760048	0,000595278	0,005760048	2026
Площадка скважин №33	0019			0,000595278	0,005760048	0,000595278	0,005760048	2026
Итого:				0,002381112	0,023040192	0,002381112	0,023040192	
Всего по загрязняющему веществу:				0,002381112	0,023040192	0,002381112	0,023040192	2026
2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка скважин №29	0010			0,014285694	0,143999856	0,014285694	0,143999856	2026
Площадка скважин №29	0012			0,00130334	0,000886511	0,00130334	0,000886511	2026
Площадка скважин №30	0013			0,014285694	0,143999856	0,014285694	0,143999856	2026
Площадка скважин №30	0015			0,00130334	0,000886511	0,00130334	0,000886511	2026
Площадка скважин №32	0016			0,014285694	0,143999856	0,014285694	0,143999856	2026
Площадка скважин №32	0018			0,00130334	0,000886511	0,00130334	0,000886511	2026
Площадка скважин №33	0019			0,014285694	0,143999856	0,014285694	0,143999856	2026
Площадка скважин №33	0021			0,00130334	0,000886511	0,00130334	0,000886511	2026
Итого:				0,062356138	0,579545467	0,062356138	0,579545467	
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								
Площадка скважин №29	6025			0,01108	0,3494	0,01108	0,3494	2026
Площадка скважин №30	6032			0,01108	0,3494	0,01108	0,3494	2026
Площадка скважин №32	6039			0,01108	0,3494	0,01108	0,3494	2026
Площадка скважин №33	6046			0,01108	0,3494	0,01108	0,3494	2026
Итого:				0,04432	1,3976	0,04432	1,3976	
Всего по загрязняющему				0,106676138	1,977145467	0,106676138	1,977145467	2026

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

веществу:								
Всего по объекту:			4,96032274	16,55461252	4,96032274	16,55461252		
Из них:								
Итого по организованным источникам:			4,769840988	9,72846032	4,769840988	9,72846032		
Итого по неорганизованным источникам:			0,190481752	6,8261521968	0,190481752	6,8261521968		

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

Учитывая проведенные расчеты выбросов загрязняющих веществ, рассеивания приземных концентраций следует вывод о достижении нормативов допустимых выбросов (НДВ).

Оператором объекта использование малоотходной технологии и других мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства не предполагается.

3.4. Уточнение границ области воздействия объекта

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

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

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

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

При этом требуется выполнение соотношения:

$$C/ЭНК \leq 1,$$

где: *C* - расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха;

ЭНК – экологический норматив качества.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

В качестве гигиенических нормативов для атмосферного воздуха населенных мест в целях нормирования выбросов в атмосферу принимаются значения предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ (ПДКм.р.), в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ориентировочно безопасных уровней воздействия потенциально-опасных химических веществ (ОБУВ).

3.5. Обоснование размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, производства по добыче нефти при выбросе сероводорода от 0,5 до 1 тонн в сутки, а также с высоким содержанием летучих углеводородов относятся к предприятиям с СЗЗ *не менее 1000 м*.

Расчет СЗЗ в зависимости от характера и количества, поступающих в атмосферный воздух загрязняющих веществ, проводился на Программном Комплексе «ЭРА. 3.0» по

методике (п.58 приложения 12 Приказа № 221) с учетом среднегодовой розы ветров согласно СНиП РК № 1.01.001-94. Размеры СЗЗ приведены на картах рассеивания, приведенных в приложении.

В соответствии с п.58 приложения 12 Приказа № 221 полученные по расчету рассеивания размеры расчетной СЗЗ (это расстояние от источников выбросов до значения 1 ПДК в данном направлении) корректируется по среднегодовой розе ветров по формуле:

$$L = L_0 \times (P / P_0) , м$$

где, L –нормативный размер СЗЗ, м [1000 м.]

L_0 - расчетный размер участка в данном направлении, где концентрация вредных веществ превышает ПДК, м.

P - среднегодовая повторяемость направлений ветров, рассматриваемого румба, %

P_0 - повторяемость направлений ветров одного румба при круговой розе ветров, %

$P = 100 / 8 = 12,5$ % (8-ми румбовая роза ветров)

Направление ветра	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Повторяемость ветра, Р %	6	5	19	24	11	6	15	14
P/P_0	0,48	0,4	1,52	1,92	0,88	0,48	1,2	1,12
L принятый размер СЗЗ, (м)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Скорректированный размер СЗЗ, L (м)	1000	1000	1520	1920	1000	1000	1200	1120

С учетом розы ветров санитарно- защитная зона (СЗЗ) для предприятия составляет по сторонам света в пределах 1000-1920 м (юго-восточная сторона).

Таким образом, в соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, предприятие относится к I категории, 1 классу опасности.

На основании вышеизложенного размер СЗЗ обосновывается 1000 метров.

Согласно СП № 238 п.58. СЗЗ для предприятий имеющих СЗЗ 1000 м и более – не менее 40% ее территории с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Жилая зона не находится на территории

СЗЗ. Режим использования СЗЗ:

В границах СЗЗ не размещаются:

1) вновь строящуюся жилую застройку, включая отдельные жилые дома;
2) ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;

3) вновь создаваемые и организующиеся территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;

4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования.

В границах СЗЗ и на территории объектов других отраслей промышленности не размещаются:

1) объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и/или лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий;

2) объекты пищевых отраслей промышленности, оптовые склады

продовольственного сырья и пищевых продуктов;

3) комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды.

В границах СЗЗ производственного объекта размещаются здания и сооружения для обслуживания работников указанного объекта, посетителей и для обеспечения деятельности объекта:

1) нежилые помещения для дежурного аварийного персонала, помещения для пребывания работающих по вахтовому методу (до 15 календарных дней);

2) пожарные депо, бани, прачечные, объекты торговли и общественного питания, гаражи, площадки и сооружения для хранения общественного и индивидуального транспорта, автозаправочные станции, общественные и административные здания, конструкторские бюро, учебные заведения, поликлиники, научно-исследовательские лаборатории, спортивно-оздоровительные сооружения закрытого типа;

3) местные и транзитные коммуникации, линии электропередач, электроподстанции, нефте- и газопроводы, артезианские скважины для технического водоснабжения, водоохлаждающие сооружения для подготовки технической воды, насосные станции водоотведений, сооружения оборотного водоснабжения;

4) в границах СЗЗ производственного объекта, при обосновании размещаются сельскохозяйственные угодья для выращивания технических культур, неиспользуемых для производства продуктов питания.

5) Документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района

В районе размещения объекта и на прилегающей территории отсутствуют зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры. Специальные требования к качеству атмосферного воздуха для данного объекта не требуются.

3.6. Данные о пределах области воздействия

Областью воздействия является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Месторождение располагается в Улытауской области. Функциональное использование территории в районе расположения предприятия вполне рационально, соответствует специфике предприятия и позволяет осуществлять поставленные производственные и технологические задачи на должном уровне.

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин приземных концентраций были выполнены по программному комплексу

«Эра», версия 4.0 разработчик фирма «Логос-Плюс» (г. Новосибирск).

В ПК «Эра» реализована «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», РНД 211.2.01.01- 97 (ОНД-86).

При расчетах уровня загрязнения были приняты следующие критерии качества атмосферного воздуха:

- максимально-разовые предельно допустимые концентрации (ПДК м.р.);
- ориентировочные безопасные уровни воздействия – ОБУВ.

При моделировании рассеивания приняты расчетные прямоугольники со следующими параметрами:

При моделировании рассеивания приняты расчетные прямоугольники со следующими параметрами:

№	Производственная площадка	Параметры прямоугольника		
		ширина (м)	высота (м)	шаг (м)
1	Месторождение Восточный Караванчи	10 000	10 000	500

Расчетные прямоугольники выбраны таким образом, чтобы охватить единым

расчетом район расположения производственной площадки.

Расчеты выполнены по всем загрязняющим веществам и группам веществ, обладающих при совместном присутствии суммирующим вредным действием, с учетом одновременности работы оборудования, на более худшие условия для рассеивания загрязняющих веществ холодный и теплый периоды года.

Наибольший вклад в значение приземных концентраций этих веществ вносят основные источники скважины.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ отходящих от источников выбросов предприятия представлен в приложении 6.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ, отходящих от источников АО «НК КОР» в атмосферный воздух, показал, что на границе зоны воздействия по всем загрязняющим веществам приземные концентрации, не превышают предельно допустимых значений (ПДК), установленных санитарными нормами.

3.7. Документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района.

Согласно имеющимся данным у оператора объекта, в непосредственной близости от рассматриваемых участков зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха, лесов, с/х угодий, жилых массивов не имеется.

Соответственно специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района не установлено.

Для снижения влияния производственной деятельности на экосистему заказника предлагается следующий ряд мер:

- минимизация количества применяемой техники;
- запрет движения вне дорог;
- рекультивация территорий;
- использование безамбарных технологий;
- запрет на размещение отходов;
- строгий контроль за технологическими процессами с целью недопущения загрязнения и засоления почвенного покрова.

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ), приводящих к формированию высокого загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждения о возможном опасном росте концентрации примесей в воздухе с целью его предотвращения. В периоды неблагоприятных метеорологических условий максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1.5- 2 раза.

В соответствии с пунктом 9 Приложения 3 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль, составной частью которого является производственный мониторинг.

Для выполнения требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе для соблюдения нормативов предельно допустимых выбросов, предусматривается система контроля источников загрязнения атмосферы.

Система контроля источников загрязнения атмосферы (ИЗА) представляет собой совокупность организованных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе, на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов.

Контроль соблюдения нормативов НДВ на предприятии подразделяется на следующие виды:

- непосредственно на источниках выбросов
- на специально выбранных контрольных точках
- на границе СЗЗ или/ и в жилой зоне

План-график контроля представлен на этапе эксплуатации в таблице ниже:

Таблица 5.1

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

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периоди чность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	Площадка скважин ВК №1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,022888889	102,184666	Аккредитованна я лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,003719444	16,6050062	Аккредитованна я лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,001388889	6,20052632	Аккредитованна я лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,007638889	34,1028925	Аккредитованна я лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,025	111,609465	Аккредитованна я лаборатория	0002
		Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	2,6000000E-08	0,00011607	Аккредитованна я лаборатория	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,000297639	1,32877318	Аккредитованна я лаборатория	0002

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

---		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,007142847	31,8883732	Аккредитованная лаборатория	0002
0002	Площадка скважин ВК №2	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,022888889	69,7410346	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,003719444	11,3329167	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,001388889	4,23185921	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,007638889	23,2752242	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,025	76,1734598	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	2,6000000E-08	0,00007922	Аккредитованная лаборатория	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,000297639	0,9068877	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,007142847	21,7638147	Аккредитованная лаборатория	0002
0003	Площадка скважин ВК №3	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,022888889	69,7410346	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,003719444	11,3329167	Аккредитованная лаборатория	0002

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,001388889	4,23185921	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,007638889	23,2752242	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,025	76,1734598	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	2,6000000E-08	0,00007922	Аккредитованная лаборатория	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,000297639	0,9068877	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,007142847	21,7638147	Аккредитованная лаборатория	0002
0004	Продувочная свеча	Метан (727*)	1 раз/ кварт	43,278	2204125,29	Аккредитованная лаборатория	0002
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	1,8762	95553,8579	Аккредитованная лаборатория	0002
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1 раз/ кварт	0,549	27960,275	Аккредитованная лаборатория	0002
0005	Площадка скважин ВК №1	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000633	47,2356775	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,764	57011,1494	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,283	21118,0043	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00369	275,354897	Аккредитованная лаборатория	0002

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00116	86,5614311	Аккредитованная лаборатория	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00232	173,122862	Аккредитованная лаборатория	0002
0006	Площадка скважин ВК №2	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000633	32,2383499	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,764	38910,1095	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,283	14413,0379	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00369	187,929717	Аккредитованная лаборатория	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00116	59,0781767	Аккредитованная лаборатория	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00232	118,156353	Аккредитованная лаборатория	0002
0007	Площадка скважин ВК №3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000633	32,2383499	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,764	38910,1095	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,283	14413,0379	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00369	187,929717	Аккредитованная лаборатория	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00116	59,0781767	Аккредитованная лаборатория	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00232	118,156353	Аккредитованная лаборатория	0002
0008	Площадка скважин ВК	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00000366	0,18640183	Аккредитованная лаборатория	0002

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

---	№1	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,001303	66,3610899	Аккредитованная лаборатория	0002
0009	Площадка скважин ВК №2	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00000366	0,27311624	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,001303	97,2323661	Аккредитованная лаборатория	0002
0010	Площадка скважин ВК №3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00000366	0,18640183	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,001303	66,3610899	Аккредитованная лаборатория	0002
0011	Площадка скважин ВК №1	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000013062	0,06652406	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,0015774542	80,3388948	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,000583436	29,714082	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0000076195	0,38805704	Аккредитованная лаборатория	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,0000023947	0,12196078	Аккредитованная лаборатория	0002

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

---		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0000047894	0,24392157	Аккредитованная лаборатория	0002
0012	Площадка скважин ВК №2	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000013062	0,06652406	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,0015774542	80,3388948	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,000583436	29,714082	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0000076195	0,38805704	Аккредитованная лаборатория	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,0000023947	0,12196078	Аккредитованная лаборатория	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0000047894	0,24392157	Аккредитованная лаборатория	0002
0013	Площадка скважин ВК №4	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,022888889	102,184666	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,003719444	16,6050062	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,001388889	6,20052632	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,007638889	34,1028925	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,025	111,609465	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	2,6000000E-08	0,00011607	Аккредитованная лаборатория	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,000297639	1,32877318	Аккредитованная лаборатория	0002

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

---		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,007142847	31,8883732	Аккредитованная лаборатория	0002
0014	Площадка скважин ВК №4	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000633	1,928712	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,764	2327,86093	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,283	862,283565	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00369	11,2432027	Аккредитованная лаборатория	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00116	3,53444853	Аккредитованная лаборатория	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00232	7,06889707	Аккредитованная лаборатория	0002
0015	Площадка скважин ВК №4	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00000366	0,18640183	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,001303	66,3610899	Аккредитованная лаборатория	0002
0016	Площадка скважин ВК №4	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000013062	0,06652406	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,0015774542	80,3388948	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,000583436	29,714082	Аккредитованная лаборатория	0002

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0000076195	0,38805704	Аккредитованная лаборатория	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,0000023947	0,12196078	Аккредитованная лаборатория	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0000047894	0,24392157	Аккредитованная лаборатория	0002
0017	Площадка скважин ВК №5	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,022888889	1708,01292	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,003719444	277,552065	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,001388889	103,641569	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,007638889	570,02859	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,025	1865,54808	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	2,6000000E-08	0,00194017	Аккредитованная лаборатория	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,000297639	22,2103946	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,007142847	533,012981	Аккредитованная лаборатория	0002
0018	Площадка скважин ВК №5	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000633	32,2383499	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,764	38910,1095	Аккредитованная лаборатория	0002

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,283	14413,0379	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00369	187,929717	Аккредитованная лаборатория	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00116	59,0781767	Аккредитованная лаборатория	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00232	118,156353	Аккредитованная лаборатория	0002
0019	Площадка скважин ВК №5	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00000366	0,27311624	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,001303	97,2323661	Аккредитованная лаборатория	0002
0020	Площадка скважин ВК №5	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000013062	0,06652406	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,0015774542	80,3388948	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,000583436	29,714082	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0000076195	0,38805704	Аккредитованная лаборатория	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,0000023947	0,12196078	Аккредитованная лаборатория	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0000047894	0,24392157	Аккредитованная лаборатория	0002
0021	Продувочная свеча	Метан (727*)	1 раз/ кварт	43,278		Аккредитованная лаборатория	0002
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	1,8762		Аккредитованная лаборатория	0002

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

---		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1 раз/ кварт	0,549		Аккредитованная лаборатория	0002
6001	Площадка скважин ВК №1	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000311		Аккредитованная лаборатория	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,01108		Аккредитованная лаборатория	0001
6002	Площадка скважин ВК №2	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000311		Аккредитованная лаборатория	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,01108		Аккредитованная лаборатория	0001
6003	Площадка скважин ВК №3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000311		Аккредитованная лаборатория	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,01108		Аккредитованная лаборатория	0001
6004	Площадка скважин ВК №1	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0002825		Аккредитованная лаборатория	0001
		Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,0002793		Аккредитованная лаборатория	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,001488		Аккредитованная лаборатория	0001

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,000403		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00668		Аккредитованная лаборатория	0001
6005	Площадка скважин ВК №2	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0002825		Аккредитованная лаборатория	0001
		Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,0002793		Аккредитованная лаборатория	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,001488		Аккредитованная лаборатория	0001
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,000403		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00668		Аккредитованная лаборатория	0001
6006	Площадка скважин ВК №3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0002825		Аккредитованная лаборатория	0001
		Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,0002793		Аккредитованная лаборатория	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,001488		Аккредитованная лаборатория	0001
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,000403		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00668		Аккредитованная лаборатория	0001
6007	Площадка скважин ВК №1	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00000553		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00668		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00247		Аккредитованная лаборатория	0001

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0000323		Аккредитованная лаборатория	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00001014		Аккредитованная лаборатория	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0000203		Аккредитованная лаборатория	0001
6008	Площадка скважин ВК №2	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00000553		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00668		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00247		Аккредитованная лаборатория	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0000323		Аккредитованная лаборатория	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00001014		Аккредитованная лаборатория	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0000203		Аккредитованная лаборатория	0001
6009	Площадка скважин ВК №3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00000553		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00668		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00247		Аккредитованная лаборатория	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0000323		Аккредитованная лаборатория	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00001014		Аккредитованная лаборатория	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0000203		Аккредитованная лаборатория	0001

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

6010	Площадка скважин ВК №1	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0001412		Аккредитованная лаборатория	0001
		Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,0001397		Аккредитованная лаборатория	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,000744		Аккредитованная лаборатория	0001
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,0002013		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00334		Аккредитованная лаборатория	0001
6011	Площадка скважин ВК №2	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0001412		Аккредитованная лаборатория	0001
		Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,0001397		Аккредитованная лаборатория	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,000744		Аккредитованная лаборатория	0001
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,0002013		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00334		Аккредитованная лаборатория	0001
6012	Площадка скважин ВК №3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0001412		Аккредитованная лаборатория	0001
		Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,0001397		Аккредитованная лаборатория	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,000744		Аккредитованная лаборатория	0001
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,0002013		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00334		Аккредитованная лаборатория	0001

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

6013	Площадка скважин ВК №1	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0001059		Аккредитованная лаборатория	0001
		Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,0001047		Аккредитованная лаборатория	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,000558		Аккредитованная лаборатория	0001
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,000151		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,002504		Аккредитованная лаборатория	0001
6014	Площадка скважин ВК №2	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0001059		Аккредитованная лаборатория	0001
		Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,0001047		Аккредитованная лаборатория	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,000558		Аккредитованная лаборатория	0001
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,000151		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,002504		Аккредитованная лаборатория	0001
6015	Площадка скважин ВК №1	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0001059		Аккредитованная лаборатория	0001
		Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,0001047		Аккредитованная лаборатория	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,000558		Аккредитованная лаборатория	0001
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,000151		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,002504		Аккредитованная лаборатория	0001

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

6016	Площадка скважин ВК №2	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0001059		Аккредитованная лаборатория	0001
		Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,0001047		Аккредитованная лаборатория	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,000558		Аккредитованная лаборатория	0001
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,000151		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,002504		Аккредитованная лаборатория	0001
6017	Площадка скважин ВК №3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0001059		Аккредитованная лаборатория	0001
		Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,0001047		Аккредитованная лаборатория	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,000558		Аккредитованная лаборатория	0001
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,000151		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,002504		Аккредитованная лаборатория	0001
6018	Площадка скважин ВК №4	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000311		Аккредитованная лаборатория	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,01108		Аккредитованная лаборатория	0001
6019	Площадка скважин ВК №4	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0002825		Аккредитованная лаборатория	0001
		Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,0002793		Аккредитованная лаборатория	0001

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,001488		Аккредитованная лаборатория	0001
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,000403		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00668		Аккредитованная лаборатория	0001
6020	Площадка скважин ВК №4	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00000553		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00668		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00247		Аккредитованная лаборатория	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0000323		Аккредитованная лаборатория	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00001014		Аккредитованная лаборатория	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0000203		Аккредитованная лаборатория	0001
6021	Площадка скважин ВК №4	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0001412		Аккредитованная лаборатория	0001
		Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,0001397		Аккредитованная лаборатория	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,000744		Аккредитованная лаборатория	0001
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,0002013		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00334		Аккредитованная лаборатория	0001
6022	Площадка скважин ВК	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0001059		Аккредитованная лаборатория	0001

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

	№4	Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,0001047		Аккредитованная лаборатория	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,000558		Аккредитованная лаборатория	0001
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,000151		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,002504		Аккредитованная лаборатория	0001
6023	Площадка скважин ВК №4	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0001059		Аккредитованная лаборатория	0001
		Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,0001047		Аккредитованная лаборатория	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,000558		Аккредитованная лаборатория	0001
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,000151		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,002504		Аккредитованная лаборатория	0001
6024	Площадка скважин ВК №5	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000311		Аккредитованная лаборатория	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,01108		Аккредитованная лаборатория	0001
6025	Площадка скважин ВК №5	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0002825		Аккредитованная лаборатория	0001
		Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,0002793		Аккредитованная лаборатория	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,001488		Аккредитованная лаборатория	0001

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,000403		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00668		Аккредитованная лаборатория	0001
6026	Площадка скважин ВК №5	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00000553		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00668		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00247		Аккредитованная лаборатория	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0000323		Аккредитованная лаборатория	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00001014		Аккредитованная лаборатория	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0000203		Аккредитованная лаборатория	0001
6027	Площадка скважин ВК №5	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0001412		Аккредитованная лаборатория	0001
		Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,0001397		Аккредитованная лаборатория	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,000744		Аккредитованная лаборатория	0001
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,0002013		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00334		Аккредитованная лаборатория	0001
6028	Площадка скважин ВК №5	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0001059		Аккредитованная лаборатория	0001
		Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,0001047		Аккредитованная лаборатория	0001

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,000558		Аккредитованная лаборатория	0001
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,000151		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,002504		Аккредитованная лаборатория	0001
6029	Площадка скважин ВК №5	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0001059		Аккредитованная лаборатория	0001
		Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,0001047		Аккредитованная лаборатория	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,000558		Аккредитованная лаборатория	0001
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,000151		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,002504		Аккредитованная лаборатория	0001
0010	Площадка скважин №29	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,045777778	233,569679	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,007438889	37,9550732	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,002777778	14,1729185	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,015277778	77,9510464	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,05	255,112512	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	5,2000000E-08	0,00026532	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,000595278	3,03725732	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,014285694	72,8891856	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
0011	Площадка скважин №29	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000633	1,928712	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,764453	2329,24119	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,28274	861,491361	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0036925	11,25082	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,0011605	3,535972	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,002321	7,071944	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
0012	Площадка скважин №29	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000036596	0,18638146	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,0013033404	66,3784263	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
0013	Площадка скважин №30	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,045777778	233,569679	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,007438889	37,9550732	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,002777778	14,1729185	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,015277778	77,9510464	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,05	255,112512	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	5,2000000E-08	0,00026532	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
	Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,000595278	3,03725732	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,014285694	72,8891856	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

0014	Площадка скважин №30	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000633	1,928712	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,764453	2329,24119	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,28274	861,491361	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0036925	11,25082	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,0011605	3,535972	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,002321	7,071944	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
0015	Площадка скважин №30	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000036596	0,18638146	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	1 раз/ кварт	0,0013033404	66,3784263	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

		(10)					
0016	Площадка скважин №32	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,045777778	233,569679	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,007438889	37,9550732	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,002777778	14,1729185	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,015277778	77,9510464	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,05	255,112512	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	5,2000000E-08	0,00026532	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,000595278	3,03725732	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

---		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,014285694	72,8891856	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
0017	Площадка скважин №32	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000633	47,2356775	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,764453	57044,9532	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,28274	21098,6026	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0036925	275,541452	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,0011605	86,5987421	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,002321	173,197484	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

0018	Площадка скважин №32	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000036596	0,18638146	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,0013033404	66,3784263	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
0019	Площадка скважин №33	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,045777778	3416,02584	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,007438889	555,104205	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,002777778	207,283137	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,015277778	1140,05718	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,05	3731,09617	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

---		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	5,2000000E-08	0,00388034	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,000595278	44,4207893	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,014285694	1066,02596	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
0020	Площадка скважин №33	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000633	32,2383499	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,764453	38933,1805	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,28274	14399,7963	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0036925	188,057041	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,0011605	59,1036415	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,002321	118,207283	Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
0021	Площадка скважин №33	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000036596		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,0013033404		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
6024	Площадка скважин №29	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000013062		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,0015774542		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,000583436		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0000076195		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,0000023947		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0000047894		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
6025	Площадка скважин №29	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000311		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,01108		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
6026	Площадка скважин №29	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000282472		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,00027931		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,001488248		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,000402628		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,006681306		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
6027	Площадка скважин №29	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00000553		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00668		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00247		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0000323		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00001014		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

---		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0000203		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
6028	Площадка скважин №29	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000282472		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,00027931		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,001488248		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,000402628		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,006681306		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
6029	Площадка скважин №29	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00010586		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,000104675		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,00055774		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,00015089		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,002503905		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
6030	Площадка скважин №29	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00010586		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,000104675		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,00055774		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,00015089		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,002503905		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

6031	Площадка скважин №30	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000013062		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,0015774542		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,000583436		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0000076195		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,0000023947		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0000047894		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
6032	Площадка скважин №30	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000311		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	1 раз/ кварт	0,01108		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

		(10)					
6033	Площадка скважин №30	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000282472		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,00027931		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,001488248		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,000402628		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,006681306		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
6034	Площадка скважин №30	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00000553		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00668		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00247		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0000323		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00001014		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0000203		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
6035	Площадка скважин №30	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000282472		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,00027931		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,001488248		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,000402628		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

---		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,006681306		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
6036	Площадка скважин №30	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00010586		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,000104675		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,00055774		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,00015089		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,002503905		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
6037	Площадка скважин №30	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00010586		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,000104675		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,00055774		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,00015089		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,002503905		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
6038	Площадка скважин №32	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000013062		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,0015774542		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,000583436		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0000076195		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,0000023947		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

---		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0000047894		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
6039	Площадка скважин №32	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000311		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,01108		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
6040	Площадка скважин №32	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000282472		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,00027931		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,001488248		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,000402628		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

---		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,006681306		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
6041	Площадка скважин №32	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00000553		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00668		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00247		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0000323		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00001014		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0000203		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
6042	Площадка скважин №32	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000282472		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

		Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,00027931		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,001488248		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,000402628		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,006681306		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
6043	Площадка скважин №32	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00010586		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,000104675		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,00055774		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,00015089		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

---		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,002503905		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
6044	Площадка скважин №32	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00010586		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,000104675		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,00055774		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,00015089		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,002503905		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
6045	Площадка скважин №33	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000013062		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,0015774542		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,000583436		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0000076195		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,0000023947		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0000047894		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
6046	Площадка скважин №33	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000311		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,01108		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
6047	Площадка скважин №33	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000282472		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

		Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,00027931		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,001488248		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,000402628		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,006681306		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
6048	Площадка скважин №33	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00000553		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00668		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00247		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0000323		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00001014		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0000203		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
6049	Площадка скважин №33	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000282472		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,00027931		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,001488248		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,000402628		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,006681306		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
6050	Площадка скважин №33	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00010586		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

		Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,000104675		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,00055774		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,00015089		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,002503905		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
6051	Площадка скважин №33	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00010586		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,000104675		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,00055774		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,00015089		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория

---		Смесь углеводов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,002503905		Аккредитованная лаборатория	Аккредитованная лаборатория
ПРИМЕЧАНИЕ:							
Методики проведения контроля:							
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.							
0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.							

Выводы

Проект нормативов допустимых выбросов выполнен с целью сокращения негативного воздействия на окружающую среду в соответствии с требованиями действующего природоохранного законодательства Республики Казахстан.

В настоящем проекте рассмотрена и дана оценка воздействия технологических процессов на компоненты окружающей среды.

Анализ проведенных работ показал, что при производственной деятельности данного объекта негативное воздействие оказывается лишь на атмосферный воздух пределах территории. Нормативы ПДВ вредных веществ в атмосферу предлагаются установить на уровне фактических выбросов.

Влияние предприятия на почвы, растительность и животный мир незначительный, значительное воздействие оказывает на эти компоненты физическое присутствие объектов и нарушение земель. При реализации предложенных мероприятий будет снижено негативное воздействие предприятия на компоненты окружающей среды.

Воздействие на окружающую среду оценивается как местное до незначительного и компенсируется природоохранными мероприятиями, платежами и рекультивацией земель.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
3. Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.
4. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
5. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
6. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник выделения N 0001, ДЭС 25 кВт

Список литературы:

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

~~~~~

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный  
Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO<sub>2</sub>, NO в 2.5 раза; CH, C, CH<sub>2</sub>O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год **B<sub>год</sub>**, т, 33.6  
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки **P<sub>г</sub>**, кВт, 25  
Удельный расход топлива на экспл./номинал. режиме работы двигателя **b<sub>г</sub>**, г/кВт\*ч, 350

Температура отработавших газов **T<sub>ог</sub>**, К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов **G<sub>ог</sub>**, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{г} \cdot P_{г} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 350 \cdot 25 = 0.0763 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов **γ<sub>ог</sub>**, кг/м<sup>3</sup>:

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

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

Объемный расход отработавших газов **Q<sub>ог</sub>**, м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0763 / 0.531396731 = 0.143583872 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов **e<sub>mi</sub>** г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

| Группа | СО  | NOx  | CH      | C   | SO2 | CH2O    | БП      |
|--------|-----|------|---------|-----|-----|---------|---------|
| A      | 3.6 | 4.12 | 1.02857 | 0.2 | 1.1 | 0.04286 | 3.71E-6 |

Таблица значений выбросов **q<sub>ji</sub>** г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

| Группа | СО | NOx  | CH      | C       | SO2 | CH2O    | БП      |
|--------|----|------|---------|---------|-----|---------|---------|
| A      | 15 | 17.2 | 4.28571 | 0.85714 | 4.5 | 0.17143 | 0.00002 |

Расчет максимального из разовых выброса **M<sub>i</sub>**, г/с:

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

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

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

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 3.6 * 25 / 3600 = 0.025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 15 * 33.6 / 1000 = 0.504$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.8 = (4.12 * 25 / 3600) * 0.8 = 0.022888889$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.8 = (17.2 * 33.6 / 1000) * 0.8 = 0.462336$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 1.02857 * 25 / 3600 = 0.007142847$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 4.28571 * 33.6 / 1000 = 0.143999856$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.2 * 25 / 3600 = 0.001388889$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 0.85714 * 33.6 / 1000 = 0.028799904$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 1.1 * 25 / 3600 = 0.007638889$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 4.5 * 33.6 / 1000 = 0.1512$$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.04286 * 25 / 3600 = 0.000297639$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.17143 * 33.6 / 1000 = 0.005760048$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.00000371 * 25 / 3600 = 0.000000026$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.00002 * 33.6 / 1000 = 0.000000672$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.13 = (4.12 * 25 / 3600) * 0.13 = 0.003719444$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (17.2 * 33.6 / 1000) * 0.13 = 0.0751296$$

**Итого выбросы по веществам:**

| Код  | Примесь                                    | г/сек<br>без<br>очистки | т/год<br>без<br>очистки | %<br>очистки | г/сек<br>с<br>очисткой | т/год<br>с<br>очисткой |
|------|--------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------|------------------------|------------------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид<br>(Азота диоксид) (4)  | 0.022888889             | 0.462336                | 0            | 0.022888889            | 0.462336               |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота<br>оксид) (6)       | 0.003719444             | 0.0751296               | 0            | 0.003719444            | 0.0751296              |
| 0328 | Углерод (Сажа,<br>Углерод черный)<br>(583) | 0.001388889             | 0.028799904             | 0            | 0.001388889            | 0.028799904            |
| 0330 | Сера диоксид<br>(Ангидрид сернистый,       | 0.007638889             | 0.1512                  | 0            | 0.007638889            | 0.1512                 |



|      |                                                                                                                   |             |             |   |             |             |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|---|-------------|-------------|
| ---  | Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                             |             |             |   |             |             |
| 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.025       | 0.504       | 0 | 0.025       | 0.504       |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                                                                 | 0.000000026 | 0.000000672 | 0 | 0.000000026 | 0.000000672 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0.000297639 | 0.005760048 | 0 | 0.000297639 | 0.005760048 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.007142847 | 0.143999856 | 0 | 0.007142847 | 0.143999856 |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник выделения N 0002, ДЭС 25 кВт

Список литературы:

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

~~~~~

Исходные данные:

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

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 33.6
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_s , кВт, 25
Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b_s , г/кВт*ч, 350

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

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_s \cdot P_s = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 350 \cdot 25 = 0.0763 \quad (A.3)$$

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

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

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0763 / 0.531396731 = 0.143583872 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	3.6	4.12	1.02857	0.2	1.1	0.04286	3.71E-6

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	15	17.2	4.28571	0.85714	4.5	0.17143	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{mi} * B_{300} / 1000 \quad (2)$$

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

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 3.6 * 25 / 3600 = 0.025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{300} / 1000 = 15 * 33.6 / 1000 = 0.504$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.8 = (4.12 * 25 / 3600) * 0.8 = 0.022888889$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{300} / 1000) * 0.8 = (17.2 * 33.6 / 1000) * 0.8 = 0.462336$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.02857 * 25 / 3600 = 0.007142847$$

$$W_i = q_{mi} * B_{300} / 1000 = 4.28571 * 33.6 / 1000 = 0.143999856$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.2 * 25 / 3600 = 0.001388889$$

$$W_i = q_{mi} * B_{300} / 1000 = 0.85714 * 33.6 / 1000 = 0.028799904$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.1 * 25 / 3600 = 0.007638889$$

$$W_i = q_{mi} * B_{300} / 1000 = 4.5 * 33.6 / 1000 = 0.1512$$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.04286 * 25 / 3600 = 0.000297639$$

$$W_i = q_{mi} * B_{300} / 1000 = 0.17143 * 33.6 / 1000 = 0.005760048$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.00000371 * 25 / 3600 = 0.000000026$$

$$W_i = q_{mi} * B_{300} / 1000 = 0.00002 * 33.6 / 1000 = 0.000000672$$

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

$$\begin{aligned} M_i &= (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (4.12 * 25 / 3600) * 0.13 = 0.003719444 \\ W_i &= (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.13 = (17.2 * 33.6 / 1000) * 0.13 = 0.0751296 \end{aligned}$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.022888889	0.462336	0	0.022888889	0.462336
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003719444	0.0751296	0	0.003719444	0.0751296
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001388889	0.028799904	0	0.001388889	0.028799904
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.007638889	0.1512	0	0.007638889	0.1512
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.025	0.504	0	0.025	0.504
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000026	0.000000672	0	0.000000026	0.000000672
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000297639	0.005760048	0	0.000297639	0.005760048
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.007142847	0.143999856	0	0.007142847	0.143999856

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник выделения N 0003, ДЭС 25 кВт

Список литературы:

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

~~~~~

### Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный  
Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены  
по СО в 2 раза; NO<sub>2</sub>, NO в 2.5 раза; CH, C, CH<sub>2</sub>O и ВП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{год}$ , т, 33.6  
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P_3$ , кВт, 25  
Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя  $b_3$ , г/кВт\*ч, 350

---

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

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_p * P_p = 8.72 * 10^{-6} * 350 * 25 = 0.0763 \quad (A.3)$$

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

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

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0763 / 0.531396731 = 0.143583872 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

| Группа | CO  | NOx  | CH      | C   | SO2 | CH2O    | БП      |
|--------|-----|------|---------|-----|-----|---------|---------|
| A      | 3.6 | 4.12 | 1.02857 | 0.2 | 1.1 | 0.04286 | 3.71E-6 |

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

| Группа | CO | NOx  | CH      | C       | SO2 | CH2O    | БП      |
|--------|----|------|---------|---------|-----|---------|---------|
| A      | 15 | 17.2 | 4.28571 | 0.85714 | 4.5 | 0.17143 | 0.00002 |

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

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

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

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

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

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

$$M_i = e_{mi} * P_p / 3600 = 3.6 * 25 / 3600 = 0.025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 15 * 33.6 / 1000 = 0.504$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_p / 3600) * 0.8 = (4.12 * 25 / 3600) * 0.8 = 0.022888889$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (17.2 * 33.6 / 1000) * 0.8 = 0.462336$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_p / 3600 = 1.02857 * 25 / 3600 = 0.007142847$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 4.28571 * 33.6 / 1000 = 0.143999856$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_p / 3600 = 0.2 * 25 / 3600 = 0.001388889$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 0.85714 * 33.6 / 1000 = 0.028799904$$

---

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 1.1 * 25 / 3600 = 0.007638889$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 4.5 * 33.6 / 1000 = 0.1512$$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.04286 * 25 / 3600 = 0.000297639$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.17143 * 33.6 / 1000 = 0.005760048$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.00000371 * 25 / 3600 = 0.000000026$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.00002 * 33.6 / 1000 = 0.000000672$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.13 = (4.12 * 25 / 3600) * 0.13 = 0.003719444$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (17.2 * 33.6 / 1000) * 0.13 = 0.0751296$$

**Итого выбросы по веществам:**

| Код  | Примесь                                                                                                                              | г/сек<br>без<br>очистки | т/год<br>без<br>очистки | %<br>очистки | г/сек<br>с<br>очисткой | т/год<br>с<br>очисткой |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------|------------------------|------------------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид<br>(Азота диоксид) (4)                                                                                            | 0.022888889             | 0.462336                | 0            | 0.022888889            | 0.462336               |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота<br>оксид) (6)                                                                                                 | 0.003719444             | 0.0751296               | 0            | 0.003719444            | 0.0751296              |
| 0328 | Углерод (Сажа,<br>Углерод черный)<br>(583)                                                                                           | 0.001388889             | 0.028799904             | 0            | 0.001388889            | 0.028799904            |
| 0330 | Сера диоксид<br>(Ангидрид сернистый,<br>Сернистый газ, Сера<br>(IV) оксид) (516)                                                     | 0.007638889             | 0.1512                  | 0            | 0.007638889            | 0.1512                 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный<br>газ) (584)                                                                              | 0.025                   | 0.504                   | 0            | 0.025                  | 0.504                  |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-<br>Бензпирен) (54)                                                                                                | 0.000000026             | 0.000000672             | 0            | 0.000000026            | 0.000000672            |
| 1325 | Формальдегид<br>(Метаналь) (609)                                                                                                     | 0.000297639             | 0.005760048             | 0            | 0.000297639            | 0.005760048            |
| 2754 | Алканы C12-19 /в<br>пересчете на C/<br>(Углеводороды<br>предельные C12-C19<br>(в пересчете на C);<br>Растворитель РПК-<br>265П) (10) | 0.007142847             | 0.143999856             | 0            | 0.007142847            | 0.143999856            |

---

Источник загрязнения N 0004, Продувочная свеча

|                                                                                                                                                           |                |                |                |                |             |      |                  |         |                     |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------|------|------------------|---------|---------------------|------------|
| <b>Источник №0103. Продувочная свеча</b>                                                                                                                  |                |                |                |                |             |      |                  |         |                     |            |
| Исходные данные:                                                                                                                                          |                |                |                |                |             |      |                  |         |                     |            |
| Диаметр трубопровода                                                                                                                                      |                |                |                |                |             |      | 0,05             |         | м;                  |            |
| Диаметр свечи                                                                                                                                             |                |                |                |                |             |      | 0,05             |         | м;                  |            |
| Количество                                                                                                                                                |                |                |                |                |             |      | n                |         | 1 ед                |            |
| Расчет выбросов загрязняющих веществ при запуске очистного устройства производится по формуле (3.1) по методике                                           |                |                |                |                |             |      |                  |         |                     |            |
| расчета выбросов ЗВ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа Приложение №1 от 18.04.2008г. №100-п                                               |                |                |                |                |             |      |                  |         |                     |            |
| $V_{стр} = V_k * P_a * (t_o + 273) / P_o * (t_a + 273) * z \text{ (м}^3\text{)}$ ;                                                                        |                |                |                |                |             |      |                  |         |                     |            |
| где:                                                                                                                                                      |                |                |                |                |             |      |                  |         |                     |            |
| V <sub>к</sub> – геометрический объем контура срабатывания (м <sup>3</sup> );                                                                             |                |                |                |                |             |      | 0,11775          |         |                     |            |
| P <sub>а</sub> – давление в оборудовании (МПа);                                                                                                           |                |                |                |                |             |      | 0,25             |         |                     |            |
| P <sub>о</sub> – атмосферное давление (МПа);                                                                                                              |                |                |                |                |             |      | 1                |         |                     |            |
| t <sub>о</sub> – температура газа при °С;                                                                                                                 |                |                |                |                |             |      | 20               |         |                     |            |
| t <sub>а</sub> – температура в оборудовании (°С);                                                                                                         |                |                |                |                |             |      | 292              |         |                     |            |
| ρ – плотность газа -                                                                                                                                      |                |                |                |                |             |      | 0,9415           |         | кг/м <sup>3</sup> ; |            |
| z – коэффициент сжимаемости газа;                                                                                                                         |                |                |                |                |             |      | 0,88             |         |                     |            |
| T – время срабатывания 1 операции                                                                                                                         |                |                |                |                |             |      | 60 с;            |         | 0,20 час            |            |
| L – средняя протяженность участка трубопровода (м);                                                                                                       |                |                |                |                |             |      | 60 м             |         |                     |            |
| n – количество срабатываний                                                                                                                               |                |                |                |                |             |      | 12 раз/год       |         | 1 мин.каждая        |            |
| физико-химическая свойства попутного газа мол.доля: углеводороды предельные Метан - 0,7213, пропан - 0,00915, Изо-бутан-0,03127.                          |                |                |                |                |             |      |                  |         |                     |            |
| <b>Результаты расчета выбросов ЗВ через свечу</b>                                                                                                         |                |                |                |                |             |      |                  |         |                     |            |
| V <sub>к</sub>                                                                                                                                            | P <sub>а</sub> | P <sub>о</sub> | t <sub>о</sub> | t <sub>а</sub> | T           | z    | V <sub>стр</sub> | L       | Выбросы ЗВ          |            |
| м <sup>3</sup>                                                                                                                                            | МПа            | МПа            |                |                | с           |      | м <sup>3</sup>   | м       | г/с                 | т/год      |
| 0,11775                                                                                                                                                   | 0,25           | 1              | 20             | 292            | 10800       | 0,88 | 0,01735          | 60,0000 | 60,0000             | 0,04320000 |
|                                                                                                                                                           |                |                |                |                |             |      |                  |         |                     |            |
| Метан                                                                                                                                                     |                | Пропан         |                | Изо-бутан      |             |      |                  |         |                     |            |
| г/с                                                                                                                                                       | т/год          | г/с            | т/год          | г/с            | т/год       |      |                  |         |                     |            |
| 43,278000                                                                                                                                                 | 0,031160       | 0,549000       | 0,000395       | 1,876200       | 0,001350864 |      |                  |         |                     |            |
|                                                                                                                                                           |                |                |                |                |             |      |                  |         |                     |            |
| Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к приказу МОС РК от 18.04.2008 г. №100-п |                |                |                |                |             |      |                  |         |                     |            |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0005

Источник выделения: 0005 05, РГС 75м3

Список литературы:

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

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

Нефтепродукт, **NPNAME = Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, **TMIN = 20**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.57**

**KTMIN = 0.57**

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

---

Коэффициент  $K_t$  (Прил. 7),  $K_T = 1.01$

**$K_{TMAX} = 1.01$**

Режим эксплуатации,  $NAME = \text{"буферная емкость"}$  (все типы резервуаров)

Конструкция резервуаров,  $NAME = \text{Наземный горизонтальный}$

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

Количество резервуаров данного типа,  $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров,  $K_{NR} = 1$

Категория веществ,  $NAME = A, B, B$

Значение  $K_{psr}$  (Прил. 8),  $K_{PSR} = 0.1$

Значение  $K_{pm}$  (Прил. 8),  $K_{PM} = 0.1$

Коэффициент,  $K_{PSR} = 0.1$

Производительность закачки, м<sup>3</sup>/час,  $QZ = 20$

Производительность откачки, м<sup>3</sup>/час,  $QOT = 20$

Коэффициент,  $K_{PMAX} = 0.1$

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup>,  $V = 75$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год,  $B = 4150$

Плотность смеси, т/м<sup>3</sup>,  $RO = 0.786$

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8),  $NN = B / (RO \cdot V) = 4150 / (0.786 \cdot 75) = 70.4$

Коэффициент (Прил. 10),  $K_{OB} = 1.62$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой

из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/час,  $VC_{MAX} = 20$

Давление паров смеси, мм.рт.ст.,  $PS = 445$

,  $P = 445$

Коэффициент,  $K_B = 1$

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

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

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2),  $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (K_{TMAX} \cdot K_B + K_{TMIN}) \cdot K_{PSR} \cdot K_{OB} \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 445 \cdot 72 \cdot (1.01 \cdot 1 + 0.57) \cdot 0.1 \cdot 1.62 \cdot 4150 / (10^7 \cdot 0.786) = 1.273$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1),  $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot K_{TMAX} \cdot K_{PMAX} \cdot K_B \cdot VC_{MAX}) / 10^4 = (0.163 \cdot 445 \cdot 72 \cdot 1.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 20) / 10^4 = 1.055$

#### Примесь: 0415 Смесь углеводов предельных C1-C5 (1502\*)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 1.273 / 100 = 0.922$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 1.055 / 100 = 0.764$

#### Примесь: 0416 Смесь углеводов предельных C6-C10 (1503\*)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 1.273 / 100 = 0.341$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 1.055 / 100 = 0.283$

$$\frac{---}{100} = 0.283$$

**Примесь: 0602 Бензол (64)**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5),  $\_M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 1.273 / 100 = 0.004456$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\_G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 1.055 / 100 = 0.00369$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5),  $\_M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 1.273 / 100 = 0.0028$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\_G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 1.055 / 100 = 0.00232$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5),  $\_M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 1.273 / 100 = 0.0014$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\_G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 1.055 / 100 = 0.00116$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5),  $\_M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 1.273 / 100 = 0.000764$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\_G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 1.055 / 100 = 0.000633$

| Код  | Наименование ЗВ                                 | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)              | 0.000633   | 0.000764     |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)    | 0.764      | 0.922        |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)   | 0.283      | 0.341        |
| 0602 | Бензол (64)                                     | 0.00369    | 0.004456     |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.00116    | 0.0014       |
| 0621 | Метилбензол (349)                               | 0.00232    | 0.0028       |

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Источник загрязнения: 0006

Источник выделения: 0006 06, РГС 75м3

Список литературы:

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

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

Нефтепродукт,  $NPNAME =$  **Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С,  $TMIN = 20$



---

Коэффициент  $K_t$  (Прил. 7),  $KT = 0.57$

**$KT_{MIN} = 0.57$**

Максимальная температура смеси, гр.С,  $T_{MAX} = 45$

Коэффициент  $K_t$  (Прил. 7),  $KT = 1.01$

**$KT_{MAX} = 1.01$**

Режим эксплуатации,  $NAME = \text{"буферная емкость"} (все типы резервуаров)$

Конструкция резервуаров,  $NAME = \text{Наземный горизонтальный}$

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

Количество резервуаров данного типа,  $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров,  $KNR = 1$

Категория веществ,  $NAME = A, B, B$

Значение  $K_{psr}$  (Прил. 8),  $KPSR = 0.1$

Значение  $K_{pm}$  (Прил. 8),  $KPM = 0.1$

Коэффициент,  $KPSR = 0.1$

Коэффициент,  $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup>,  $V = 75$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год,  $B = 4150$

Плотность смеси, т/м<sup>3</sup>,  $RO = 0.786$

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8),  $NN = B / (RO \cdot V) = 4150 / (0.786 \cdot 75) = 70.4$

Коэффициент (Прил. 10),  $KOB = 1.62$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой

из резервуара во время его заправки, м<sup>3</sup>/час,  $VC_{MAX} = 20$

Давление паров смеси, мм.рт.ст.,  $PS = 445$

,  $P = 445$

Коэффициент,  $KB = 1$

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

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

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2),  $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KT_{MAX} \cdot KB + KT_{MIN}) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 445 \cdot 72 \cdot (1.01 \cdot 1 + 0.57) \cdot 0.1 \cdot 1.62 \cdot 4150 / (10^7 \cdot 0.786) = 1.273$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1),  $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KT_{MAX} \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VC_{MAX}) / 10^4 = (0.163 \cdot 445 \cdot 72 \cdot 1.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 20) / 10^4 = 1.055$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 1.273 / 100 = 0.922$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 1.055 / 100 = 0.764$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 1.273 / 100 = 0.341$

---

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 1.055 / 100 = 0.283$

**Примесь: 0602 Бензол (64)**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 1.273 / 100 = 0.004456$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 1.055 / 100 = 0.00369$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 1.273 / 100 = 0.0028$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 1.055 / 100 = 0.00232$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 1.273 / 100 = 0.0014$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 1.055 / 100 = 0.00116$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 1.273 / 100 = 0.000764$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 1.055 / 100 = 0.000633$

| Код  | Наименование ЗВ                                 | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)              | 0.000633   | 0.000764     |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)    | 0.764      | 0.922        |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)   | 0.283      | 0.341        |
| 0602 | Бензол (64)                                     | 0.00369    | 0.004456     |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.00116    | 0.0014       |
| 0621 | Метилбензол (349)                               | 0.00232    | 0.0028       |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0007

Источник выделения: 0007 07, РГС 50м3

Список литературы:

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

---

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

Нефтепродукт, **NPNAME = Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, **TMIN = 20**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.57**

**KTMIN = 0.57**

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

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 1.01**

**KTMAX = 1.01**

Режим эксплуатации, **\_NAME\_ = "буферная емкость" (все типы резервуаров)**

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, Б, В**

Значение Kpsr (Прил.8), **KPSR = 0.1**

Значение Kpmax (Прил.8), **KPM = 0.1**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м3, **V = 50**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, **B = 4150**

Плотность смеси, т/м3, **RO = 0.786**

Годовая обрачиваемость резервуара (5.1.8), **NN = B / (RO · V) = 4150 / (0.786 · 50) = 105,6**

Коэффициент (Прил. 10), **KOB = 1.62**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, м3/час, **VCMAX = 20**

Давление паров смеси, мм.рт.ст., **PS = 445**  
**, P = 445**

Коэффициент, **KB = 1**

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

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

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), **M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10<sup>7</sup> · RO) = 0.294 · 445 · 72 · (1.01 · 1 + 0.57) · 0.1 · 1.62 · 4150 / (10<sup>7</sup> · 0.786) = 1.273**

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), **G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 10<sup>4</sup> = (0.163 · 445 · 72 · 1.01 · 0.1 · 1 · 20) / 10<sup>4</sup> = 1.055**

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **\_M\_ = CI · M / 100 = 72.46 · 1.273 / 100 = 0.922**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **\_G\_ = CI · G / 100 = 72.46 · 1.055 / 100 = 0.764**

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

---

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 1.273 / 100 = 0.341$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 1.055 / 100 = 0.283$

**Примесь: 0602 Бензол (64)**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 1.273 / 100 = 0.004456$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 1.055 / 100 = 0.00369$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 1.273 / 100 = 0.0028$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 1.055 / 100 = 0.00232$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 1.273 / 100 = 0.0014$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 1.055 / 100 = 0.00116$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 1.273 / 100 = 0.000764$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 1.055 / 100 = 0.000633$

| Код  | Наименование ЗВ                                 | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)              | 0.000633   | 0.000764     |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)    | 0.764      | 0.922        |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)   | 0.283      | 0.341        |
| 0602 | Бензол (64)                                     | 0.00369    | 0.004456     |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.00116    | 0.0014       |
| 0621 | Метилбензол (349)                               | 0.00232    | 0.0028       |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0008

Источник выделения: 0008 08, Емкость для 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: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12), **C = 3.92**

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

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 192**

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

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 192**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м<sup>3</sup>/ч, **VC = 12**

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

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

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, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

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

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

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), **GHRI = 0.27**

**GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.27 · 0.0029 · 1 = 0.000783**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup>, **V = 25**

Сумма Ghri·Knp·Nr, **GHR = 0.000783**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), **G = C · KPMAX · VC / 3600 = 3.92 · 0.1 · 12 / 3600 = 0.001307**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), **M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10<sup>-6</sup> + GHR = (2.36 · 192 + 3.15 · 192) · 0.1 · 10<sup>-6</sup> + 0.000783 = 0.000889**

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **\_M\_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.000889 / 100 = 0.000887**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **\_G\_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.001307 / 100 = 0.001303**

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **\_M\_ = CI · M / 100 = 0.28 · 0.000889 / 100 =**

---  
**0.00000249**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.001307 / 100 = 0.00000366$

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 0.00000366 | 0.00000249   |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.001303   | 0.000887     |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0009

Источник выделения: 0009 09, Емкость для 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: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12), **C = 3.92**

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

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 192**

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

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 192**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м<sup>3</sup>/ч, **VC = 12**

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

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

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, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

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

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

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), **GHRI = 0.27**

**GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.27 · 0.0029 · 1 = 0.000783**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup>, **V = 25**

Сумма Ghri\*Knp\*Nr, **GHR = 0.000783**

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

$$\cdot 0.1 \cdot 12 / 3600 = 0.001307$$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2),  $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (2.36 \cdot 192 + 3.15 \cdot 192) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000783 = 0.000889$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000889 / 100 = 0.000887$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.001307 / 100 = 0.001303$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000889 / 100 = 0.00000249$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.001307 / 100 = 0.00000366$

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 0.00000366 | 0.00000249   |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.001303   | 0.000887     |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0010

Источник выделения: 0010 10, Емкость для 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: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12), **C = 3.92**

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

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 192**

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

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 192**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м<sup>3</sup>/ч, **VC = 12**

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

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

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, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение  $K_{pm}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 0.1**

Значение  $K_{psr}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.1**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), **GHRI = 0.27**

**$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.27 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000783$**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup>, **V = 25**

Сумма  $G_{hri} \cdot K_{np} \cdot N_r$ , **GHR = 0.000783**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1),  **$G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.92 \cdot 0.1 \cdot 12 / 3600 = 0.001307$**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2),  **$M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (2.36 \cdot 192 + 3.15 \cdot 192) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000783 = 0.000889$**

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  **$_M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000889 / 100 = 0.000887$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  **$_G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.001307 / 100 = 0.001303$**

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  **$_M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000889 / 100 = 0.00000249$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  **$_G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.001307 / 100 = 0.00000366$**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 0.00000366 | 0.00000249   |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.001303   | 0.000887     |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0011

Источник выделения: 0011 11, 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. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Сырая нефть**

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12), **C = 6.53**



---

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YOZ = 4.96**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 250**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YVL = 4.96**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 250**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м<sup>3</sup>/ч, **VC = 12**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 1**

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

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

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: Наземный вертикальный

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

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

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), **GHRI = 0.27**

**GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.27 · 1 · 1 = 0.27**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup>, **V = 25**

Сумма Ghri·Knp·Nr, **GHR = 0.27**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), **G = C · KPMAX · VC / 3600 = 6.53 · 0.1 · 12 / 3600 = 0.002177**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), **M = (YOZ · BOZ + YVL · BVL) · KPMAX · 10<sup>-6</sup> + GHR = (4.96 · 250 + 4.96 · 250) · 0.1 · 10<sup>-6</sup> + 0.27 = 0.27**

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **\_M\_ = CI · M / 100 = 72.46 · 0.27 / 100 = 0.195642**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **\_G\_ = CI · G / 100 = 72.46 · 0.002177 / 100 = 0.0015774542**

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **\_M\_ = CI · M / 100 = 26.8 · 0.27 / 100 = 0.07236**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **\_G\_ = CI · G / 100 = 26.8 · 0.002177 / 100 = 0.000583436**

**Примесь: 0602 Бензол (64)**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **\_M\_ = CI · M / 100 = 0.35 · 0.27 / 100 = 0.000945**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **\_G\_ = CI · G / 100 = 0.35 · 0.002177 / 100 = 0.0000076195**

---

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.27 / 100 = 0.000594$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.002177 / 100 = 0.0000047894$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.27 / 100 = 0.000297$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.002177 / 100 = 0.0000023947$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.27 / 100 = 0.000162$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.002177 / 100 = 0.0000013062$

| Код  | Наименование ЗВ                                 | Выброс г/с   | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)              | 0.0000013062 | 0.000162     |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)    | 0.0015774542 | 0.195642     |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)   | 0.000583436  | 0.07236      |
| 0602 | Бензол (64)                                     | 0.0000076195 | 0.000945     |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000023947 | 0.000297     |
| 0621 | Метилбензол (349)                               | 0.0000047894 | 0.000594     |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0012

Источник выделения: 0012 12, 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. 6-8

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

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  $C = 6.53$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12),  $YOZ = 4.96$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т,  $BOZ = 250$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12),  $YVL = 4.96$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т,  $BVL = 250$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м<sup>3</sup>/ч,  $VC = 12$

Коэффициент (Прил. 12),  $KNP = 1$

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

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

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: Наземный вертикальный

Значение  $K_{pmax}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8),  **$KPM = 0.1$**

Значение  $K_{psr}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8),  **$KPSR = 0.1$**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13),  **$GHRI = 0.27$**

**$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.27 \cdot 1 \cdot 1 = 0.27$**

Коэффициент,  **$KPSR = 0.1$**

Коэффициент,  **$KPMAX = 0.1$**

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup>,  **$V = 25$**

Сумма  $Ghri \cdot Knp \cdot Nr$ ,  **$GHR = 0.27$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1),  **$G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 6.53 \cdot 0.1 \cdot 12 / 3600 = 0.002177$**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2),  **$M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (4.96 \cdot 250 + 4.96 \cdot 250) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.27 = 0.27$**

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  **$\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.27 / 100 = 0.195642$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  **$\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 0.002177 / 100 = 0.0015774542$**

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  **$\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.27 / 100 = 0.07236$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  **$\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.002177 / 100 = 0.000583436$**

**Примесь: 0602 Бензол (64)**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  **$\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.27 / 100 = 0.000945$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  **$\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.002177 / 100 = 0.0000076195$**

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  **$\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.27 / 100 = 0.000594$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  **$\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.002177 / 100 = 0.0000047894$**

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  **$\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.27 / 100 = 0.000297$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  **$\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.002177 / 100 = 0.0000023947$**

---

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $\_M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.27 / 100 = 0.000162$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\_G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.002177 / 100 = 0.0000013062$

| Код  | Наименование ЗВ                                 | Выброс г/с   | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)              | 0.0000013062 | 0.000162     |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)    | 0.0015774542 | 0.195642     |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)   | 0.000583436  | 0.07236      |
| 0602 | Бензол (64)                                     | 0.0000076195 | 0.000945     |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000023947 | 0.000297     |
| 0621 | Метилбензол (349)                               | 0.0000047894 | 0.000594     |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 13, Насос для д/т

Список литературы:

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

Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Наименование оборудования: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

Время работы одной единицы оборудования, час/год,  $\_T = 8760$

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

Количество одновременно работающего оборудования, шт.,  $N1 = 1$

$GNV = 2$

Удельный выброс, кг/час (табл. 6.1),  $Q = 0.04$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1),  $G = Q \cdot N1 / 3.6 = 0.04 \cdot 1 / 3.6 = 0.01111$

Валовый выброс, т/год (6.2.2),  $M = (Q \cdot N \cdot \_T) / 1000 = (0.04 \cdot 1 \cdot 8760) / 1000 = 0.3504$

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

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $\_G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01111 / 100 = 0.01108$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\_M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.3504 / 100 = 0.3494$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $\_G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01111 / 100 = 0.0000311$

---

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.3504 / 100 = 0.000981$

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                      | 0.0000311  | 0.000981     |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/<br>(Углеводороды предельные C12-C19 (в<br>пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.01108    | 0.3494       |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 14, Насос для д/т

Список литературы:

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

Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Наименование оборудования: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

Время работы одной единицы оборудования, час/год,  $\underline{T} = 8760$

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

Количество одновременно работающего оборудования, шт.,  $N1 = 1$

$GNV = 2$

Удельный выброс, кг/час (табл. 6.1),  $Q = 0.04$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1),  $G = Q \cdot N1 / 3.6 = 0.04 \cdot 1 / 3.6 =$

**0.01111**

Валовый выброс, т/год (6.2.2),  $M = (Q \cdot N \cdot \underline{T}) / 1000 = (0.04 \cdot 1 \cdot 8760) / 1000 =$

**0.3504**

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

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01111 / 100 = 0.01108$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.3504 / 100 = 0.3494$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01111 / 100 = 0.0000311$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.3504 / 100 = 0.000981$

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                         | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                      | 0.0000311  | 0.000981     |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/<br>(Углеводороды предельные C12-C19 (в<br>пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.01108    | 0.3494       |

---

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 15, Насос для д/т

Список литературы:

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

Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Наименование оборудования: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

Время работы одной единицы оборудования, час/год,  $T = 8760$

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

Количество одновременно работающего оборудования, шт.,  $N_1 = 1$

$GNV = 2$

Удельный выброс, кг/час (табл. 6.1),  $Q = 0.04$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1),  $G = Q \cdot N_1 / 3.6 = 0.04 \cdot 1 / 3.6 = 0.01111$

Валовый выброс, т/год (6.2.2),  $M = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0.04 \cdot 1 \cdot 8760) / 1000 = 0.3504$

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

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01111 / 100 = 0.01108$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.3504 / 100 = 0.3494$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01111 / 100 = 0.0000311$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.3504 / 100 = 0.000981$

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                      | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                   | 0.0000311  | 0.000981     |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/<br>(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.01108    | 0.3494       |

Источник загрязнения N 6004 16, Нефтеналивная установка  
Список литературы:

---

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

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

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

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

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

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

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

Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 8$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),  $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 8 = 0.03795$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  $G = G / 3.6 = 0.03795 / 3.6 = 0.01054$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 63.39 / 100 = 0.00668$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00668 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.2107$

Примесь: 0410 Метан (727\*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 14.12 / 100 = 0.001488$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.001488 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0469$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 3.82 / 100 = 0.000403$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000403 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0127$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 2.65 / 100 = 0.0002793$  Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0002793 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0088$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 2.68 / 100 = 0.0002825$  Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0002825 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00891$

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

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

---

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

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

Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 4$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),  $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 4 = 0.0000792$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  $G = G / 3.6 = 0.0000792 / 3.6 = 0.000022$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 63.39 / 100 = 0.00001395$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001395 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00044$

**Примесь: 0410 Метан (727\*)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 14.12 / 100 = 0.000003106$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000003106 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000098$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 3.82 / 100 = 0.00000084$  Валовый

выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000084 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000265$

**Примесь: 0405 Пентан (450)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 2.65 / 100 = 0.000000583$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000583 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000184$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 2.68 / 100 = 0.00000059$  Валовый

выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000059 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000186$

Сводная таблица расчетов:

| Оборудов.                                                               | технологич.поток         | общее кол-во, шт. | Время работы, ч/з |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|-------------------|
| Запорно- регулирую щая арматура (легкие углеводоро ды, двухфазныесреды) | Неочищенный нефтяной газ | 8                 | 8760              |
| Фланцевые соединения (легкие углеводоро ды, двухфазные среды)           | Неочищенный нефтяной газ | 4                 | 8760              |

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                    | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|------------------------------------|------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.0002825  | 0.0089286    |
| 0405 | Пентан (450)                       | 0.0002793  | 0.0088184    |
| 0410 | Метан (727*)                       | 0.001488   | 0.046998     |
| 0412 | Изобутан (2-Метилпропан) (279)     | 0.000403   | 0.0127265    |



|      |                                             |         |         |
|------|---------------------------------------------|---------|---------|
| 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5(1502*) | 0.00668 | 0.21114 |
|------|---------------------------------------------|---------|---------|

Источник загрязнения N 6005 17, Нефтеналивная установка

Список литературы:

4. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

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

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

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

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

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

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

Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 8$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),  $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 8 = 0.03795$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  $G = G / 3.6 = 0.03795 / 3.6 = 0.01054$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{г/с}} = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 63.39 / 100 = 0.00668$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{т/год}} = G_{\text{г/с}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00668 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.2107$

Примесь: 0410 Метан (727\*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{г/с}} = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 14.12 / 100 = 0.001488$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{т/год}} = G_{\text{г/с}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.001488 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0469$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{г/с}} = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 3.82 / 100 = 0.000403$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{т/год}} = G_{\text{г/с}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000403 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0127$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{г/с}} = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 2.65 / 100 = 0.0002793$  Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{т/год}} = G_{\text{г/с}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0002793 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0088$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{г/с}} = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 2.68 / 100 = 0.0002825$  Валовый

---  
выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0002825 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00891$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)  
Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ  
Расчетная величина утечки, кг/с (Прил.Б1),  $Q = 0.000396$

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

Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 4$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),  $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 4 = 0.0000792$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  $G = G / 3.6 = 0.0000792 / 3.6 = 0.000022$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 63.39 / 100 = 0.00001395$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001395 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00044$

Примесь: 0410 Метан (727\*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 14.12 / 100 = 0.000003106$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000003106 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000098$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 3.82 / 100 = 0.00000084$  Валовый

выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000084 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000265$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 2.65 / 100 = 0.000000583$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000583 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000184$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 2.68 / 100 = 0.00000059$  Валовый

выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000059 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000186$

Сводная таблица расчетов:

| Оборудов.                                                             | технологич.поток         | общее кол-во, шт. | Время работы, ч/г |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|-------------------|
| Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды) | Неочищенный нефтяной газ | 8                 | 8760              |
| Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)          | Неочищенный нефтяной газ | 4                 | 8760              |

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                    | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|------------------------------------|------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.0002825  | 0.0089286    |

|      |                                             |           |           |
|------|---------------------------------------------|-----------|-----------|
| 0405 | Пентан (450)                                | 0.0002793 | 0.0088184 |
| 0410 | Метан (727*)                                | 0.001488  | 0.046998  |
| 0412 | Изобутан (2-Метилпропан) (279)              | 0.000403  | 0.0127265 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5(1502*) | 0.00668   | 0.21114   |

Источник загрязнения N 6006 18, Нефтеналивная установка

Список литературы:

7. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

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

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

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

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

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

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

Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 8$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),  $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 8 = 0.03795$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  $G = G / 3.6 = 0.03795 / 3.6 = 0.01054$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 63.39 / 100 = 0.00668$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00668 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.2107$

Примесь: 0410 Метан (727\*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 14.12 / 100 = 0.001488$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.001488 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0469$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 3.82 / 100 = 0.000403$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000403 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0127$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 2.65 / 100 = 0.0002793$  Валовый

выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0002793 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0088$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.68$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 2.68 / 100 = 0.0002825$   
 Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0002825 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00891$

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

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

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

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

Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 4$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),  $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 4 = 0.0000792$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  $G = G / 3.6 = 0.0000792 / 3.6 = 0.000022$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 63.39 / 100 = 0.00001395$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001395 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00044$

Примесь: 0410 Метан (727\*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 14.12 / 100 = 0.000003106$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000003106 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000098$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 3.82 / 100 = 0.00000084$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000084 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000265$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 2.65 / 100 = 0.000000583$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000583 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000184$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 2.68 / 100 = 0.00000059$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000059 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000186$

Сводная таблица расчетов:

| Оборудов.                                                               | технологич.поток         | Общее кол-во, шт. | Время работы, ч/з |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|-------------------|
| Запорно- регулирую щая арматура (легкие углеводоро ды, двухфазныесреды) | Неочищенный нефтяной газ | 8                 | 8760              |

|                                                              |                          |   |      |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------|---|------|
| Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды) | Неочищенный нефтяной газ | 4 | 8760 |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------|---|------|

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                             | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---------------------------------------------|------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)          | 0.0002825  | 0.0089286    |
| 0405 | Пентан (450)                                | 0.0002793  | 0.0088184    |
| 0410 | Метан (727*)                                | 0.001488   | 0.046998     |
| 0412 | Изобутан (2-Метилпропан) (279)              | 0.000403   | 0.0127265    |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5(1502*) | 0.00668    | 0.21114      |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 19, Технологические линии

Список литературы:

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

Выбросы от неподвижных уплотнений

Нефтепродукт: Сырая нефть

Наименование оборудования, вид технологического потока: Легкие углеводороды, двухфазные среды (запорно-регулирующая арматура)

Время работы оборудования, час/год,  $T = 8760$

Число неподвижных уплотнений на потоке, шт.,  $N = 7$

Расчетная величина утечки, кг/час (табл. 6.2),  $G_{HY} = 0.012996$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (табл. 6.2),  $X_{HY} = 0.365$

Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6.3.1),  $M_{HY} = G_{HY} \cdot N \cdot X_{HY} = 0.012996 \cdot 7 \cdot 0.365 = 0.0332$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = M_{HY} / 3.6 = 0.0332 / 3.6 = 0.00922$

Валовый выброс, т/год,  $M = (M_{HY} \cdot T) / 1000 = (0.0332 \cdot 8760) / 1000 = 0.291$

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

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 0.00922 / 100 = 0.00668$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.291 / 100 = 0.211$

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

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.00922 / 100 = 0.00247$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.291 / 100 = 0.078$

---

**Примесь: 0602 Бензол (64)**

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $\_G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.00922 / 100 = 0.0000323$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\_M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.291 / 100 = 0.001019$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $\_G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.00922 / 100 = 0.0000203$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\_M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.291 / 100 = 0.00064$

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

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $\_G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.00922 / 100 = 0.00001014$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\_M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.291 / 100 = 0.00032$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $\_G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.00922 / 100 = 0.00000553$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\_M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.291 / 100 = 0.0001746$

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                          | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0333       | Сероводород (Дигидросульфид) (518)              | 0.00000553        | 0.0001746           |
| 0415       | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)    | 0.00668           | 0.211               |
| 0416       | Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)   | 0.00247           | 0.078               |
| 0602       | Бензол (64)                                     | 0.0000323         | 0.001019            |
| 0616       | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.00001014        | 0.00032             |
| 0621       | Метилбензол (349)                               | 0.0000203         | 0.00064             |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6008

Источник выделения: 6008 20, Технологические линии

Список литературы:

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

Выбросы от неподвижных уплотнений

---

Нефтепродукт: Сырая нефть

Наименование оборудования, вид технологического потока: Легкие углеводороды, двухфазные среды (запорно-регулирующая арматура)

Время работы оборудования, час/год,  $T = 8760$

Число неподвижных уплотнений на потоке, шт.,  $N = 7$

Расчетная величина утечки, кг/час (табл. 6.2),  $GHY = 0.012996$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли

единицы (табл. 6.2),  $XHY = 0.365$

Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6.3.1),  $MHY = GHY \cdot N \cdot XHY = 0.012996 \cdot 7 \cdot 0.365 = 0.0332$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = MHY / 3.6 = 0.0332 / 3.6 = 0.00922$

Валовый выброс, т/год,  $M = (MHY \cdot T) / 1000 = (0.0332 \cdot 8760) / 1000 = 0.291$

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

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 0.00922 / 100 = 0.00668$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.291 / 100 = 0.211$

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

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.00922 / 100 = 0.00247$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.291 / 100 = 0.078$

**Примесь: 0602 Бензол (64)**

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.00922 / 100 = 0.0000323$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.291 / 100 = 0.001019$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.00922 / 100 = 0.0000203$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.291 / 100 = 0.00064$

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

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.00922 / 100 = 0.00001014$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.291 / 100 = 0.00032$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

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

---

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $\_G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.00922 / 100 = 0.00000553$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\_M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.291 / 100 = 0.0001746$

| Код  | Наименование ЗВ                                 | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)              | 0.00000553 | 0.0001746    |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)    | 0.00668    | 0.211        |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)   | 0.00247    | 0.078        |
| 0602 | Бензол (64)                                     | 0.0000323  | 0.001019     |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.00001014 | 0.00032      |
| 0621 | Метилбензол (349)                               | 0.0000203  | 0.00064      |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6009

Источник выделения: 6009 21, Технологические линии

Список литературы:

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

Выбросы от неподвижных уплотнений

Нефтепродукт: Сырая нефть

Наименование оборудования, вид технологического потока: Легкие углеводороды, двухфазные среды (запорно-регулирующая арматура)

Время работы оборудования, час/год,  $\_T = 8760$

Число неподвижных уплотнений на потоке, шт.,  $N = 7$

Расчетная величина утечки, кг/час (табл.6.2),  $G_{HY} = 0.012996$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (табл.6.2),  $X_{HY} = 0.365$

Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6.3.1),  $M_{HY} = G_{HY} \cdot N \cdot X_{HY} = 0.012996 \cdot 7 \cdot 0.365 = 0.0332$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = M_{HY} / 3.6 = 0.0332 / 3.6 = 0.00922$

Валовый выброс, т/год,  $M = (M_{HY} \cdot \_T) / 1000 = (0.0332 \cdot 8760) / 1000 = 0.291$

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

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $\_G = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 0.00922 / 100 = 0.00668$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\_M = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.291 / 100 = 0.211$

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

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $\_G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.00922 / 100 = 0.00247$



---

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.291 / 100 = 0.078$

**Примесь: 0602 Бензол (64)**

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.00922 / 100 = 0.0000323$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.291 / 100 = 0.001019$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.00922 / 100 = 0.0000203$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.291 / 100 = 0.00064$

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

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.00922 / 100 = 0.00001014$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.291 / 100 = 0.00032$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.00922 / 100 = 0.00000553$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.291 / 100 = 0.0001746$

| Код  | Наименование ЗВ                                 | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)              | 0.00000553 | 0.0001746    |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)    | 0.00668    | 0.211        |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)   | 0.00247    | 0.078        |
| 0602 | Бензол (64)                                     | 0.0000323  | 0.001019     |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.00001014 | 0.00032      |
| 0621 | Метилбензол (349)                               | 0.0000203  | 0.00064      |

Источник загрязнения N 6010 22, Устье скважины №ВК-1

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

---

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

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

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

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

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

Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 8$

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

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

$0.000396 \cdot 8 = 0.0001584$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  $G = G / 3.6 = 0.0001584 / 3.6 = 0.000044$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.000044 \cdot 63.39 / 100 = 0.0000279$  Валовый

выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000279 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00088$

Примесь: 0410 Метан (727\*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.000044 \cdot 14.12 / 100 = 0.00000621$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000621 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000196$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.000044 \cdot 3.82 / 100 = 0.00000168$  Валовый

выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000168 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000053$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.000044 \cdot 2.65 / 100 = 0.000001166$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001166 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000368$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.000044 \cdot 2.68 / 100 = 0.00000118$  Валовый

выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000118 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000372$

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

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ  
Расчетная величина утечки, кг/с (Прил.Б1),  $Q = 0.012996$

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

Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 4$

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

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

$0.012996 \cdot 4 = 0.01897$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  $G = G / 3.6 = 0.01897 / 3.6 = 0.00527$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.00527 \cdot 63.39 / 100 = 0.00334$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00334 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.1053$

Примесь: 0410 Метан (727\*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.00527 \cdot 14.12 / 100 = 0.000744$  Валовый

выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000744 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.02346$

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

---

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.00527 \cdot 3.82 / 100 = 0.0002013$  Валовый

выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0002013 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00635$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.00527 \cdot 2.65 / 100 = 0.0001397$  Валовый

выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001397 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.004406$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.00527 \cdot 2.68 / 100 = 0.0001412$  Валовый

выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001412 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00445$

Сводная таблица расчетов:

| Оборудов.                                                             | технологич.поток         | общее кол-во, шт. | Время работы, ч/г |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|-------------------|
| Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)          | Неочищенный нефтяной газ | 8                 | 8760              |
| Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды) | Неочищенный нефтяной газ | 4                 | 8760              |

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                              | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------------|------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)           | 0.0001412  | 0.0044872    |
| 0405 | Пентан (450)                                 | 0.0001397  | 0.0044428    |
| 0410 | Метан (727*)                                 | 0.000744   | 0.023656     |
| 0412 | Изобутан (2-Метилпропан) (279)               | 0.0002013  | 0.006403     |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) | 0.00334    | 0.10618      |

Источник загрязнения N 6011 23, Устье скважины №ВК-2

Список литературы:

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

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

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

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

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

---

Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 8$

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

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

**$0.000396 \cdot 8 = 0.0001584$**

Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  $G = G / 3.6 = 0.0001584 / 3.6 = 0.000044$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{г/с}} = G \cdot C / 100 = 0.000044 \cdot 63.39 / 100 = 0.0000279$  Валовый выброс, т/год,  $M = G_{\text{г/с}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000279 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00088$

Примесь: 0410 Метан (727\*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{г/с}} = G \cdot C / 100 = 0.000044 \cdot 14.12 / 100 = 0.00000621$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{\text{г/с}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000621 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000196$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{г/с}} = G \cdot C / 100 = 0.000044 \cdot 3.82 / 100 = 0.00000168$  Валовый выброс, т/год,  $M = G_{\text{г/с}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000168 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000053$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{г/с}} = G \cdot C / 100 = 0.000044 \cdot 2.65 / 100 = 0.000001166$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{\text{г/с}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001166 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000368$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{г/с}} = G \cdot C / 100 = 0.000044 \cdot 2.68 / 100 = 0.00000118$  Валовый выброс, т/год,  $M = G_{\text{г/с}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000118 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000372$

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

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ Расчетная величина утечки, кг/с (Прил.Б1),  $Q = 0.012996$

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

Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 4$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),  $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 4 = 0.01897$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  $G = G / 3.6 = 0.01897 / 3.6 = 0.00527$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{г/с}} = G \cdot C / 100 = 0.00527 \cdot 63.39 / 100 = 0.00334$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{\text{г/с}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00334 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.1053$

Примесь: 0410 Метан (727\*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{г/с}} = G \cdot C / 100 = 0.00527 \cdot 14.12 / 100 = 0.000744$  Валовый выброс, т/год,  $M = G_{\text{г/с}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000744 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.02346$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{г/с}} = G \cdot C / 100 = 0.00527 \cdot 3.82 / 100 = 0.0002013$  Валовый выброс, т/год,  $M = G_{\text{г/с}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0002013 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00635$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{г/с}} = G \cdot C / 100 = 0.00527 \cdot 2.65 / 100 = 0.0001397$  Валовый выброс, т/год,  $M = G_{\text{г/с}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001397 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.004406$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518) Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{г/с}} = G \cdot C / 100 = 0.00527 \cdot 2.68 / 100 = 0.0001412$  Валовый выброс, т/год,  $M = G_{\text{г/с}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001412 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00445$

---

Сводная таблица расчетов:

| <b>Оборудов.</b>                                                      | <b>технологич.поток</b>  | <b>Общее кол-во, шт.</b> | <b>Время работы, ч/г</b> |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)          | Неочищенный нефтяной газ | 8                        | 8760                     |
| Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды) | Неочищенный нефтяной газ | 4                        | 8760                     |

Итоговая таблица:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                      | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|---------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0333       | Сероводород (Дигидросульфид) (518)          | 0.0001412         | 0.0044872           |
| 0405       | Пентан (450)                                | 0.0001397         | 0.0044428           |
| 0410       | Метан (727*)                                | 0.000744          | 0.023656            |
| 0412       | Изобутан (2-Метилпропан) (279)              | 0.0002013         | 0.006403            |
| 0415       | Смесь углеводородов предельных C1-C5(1502*) | 0.00334           | 0.10618             |

Источник загрязнения N 6012 24, Устье скважины №ВК-3

Список литературы:

Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

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

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

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

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ Расчетная величина утечки, кг/с (Прил.Б1),  $Q = 0.000396$

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

Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 8$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),  $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 8 = 0.0001584$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  $G = G / 3.6 = 0.0001584 / 3.6 = 0.000044$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.000044 \cdot 63.39 / 100 = 0.0000279$  Валовый выброс, т/год,  $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000279 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00088$

Примесь: 0410 Метан (727\*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.000044 \cdot 14.12 / 100 = 0.00000621$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000621 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000196$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.000044 \cdot 3.82 / 100 = 0.00000168$  Валовый выброс, т/год,  $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000168 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000053$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.65$

---  
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000044 \cdot 2.65 / 100 = 0.000001166$   
 Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001166 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000368$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000044 \cdot 2.68 / 100 = 0.00000118$  Валовый  
 выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000118 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000372$

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

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ Расчетная величина утечки, кг/с (Прил.Б1),  $Q = 0.012996$

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

Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 4$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),  $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 4 = 0.01897$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  $G = G / 3.6 = 0.01897 / 3.6 = 0.00527$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.00527 \cdot 63.39 / 100 = 0.00334$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00334 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.1053$

Примесь: 0410 Метан (727\*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.00527 \cdot 14.12 / 100 = 0.000744$  Валовый  
 выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000744 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.02346$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.00527 \cdot 3.82 / 100 = 0.0002013$  Валовый  
 выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0002013 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00635$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.00527 \cdot 2.65 / 100 = 0.0001397$  Валовый  
 выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001397 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.004406$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518) Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.00527 \cdot 2.68 / 100 = 0.0001412$  Валовый  
 выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001412 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00445$

Сводная таблица расчетов:

| Оборудов.                                                             | технологич.поток         | Общее кол-во, шт. | Время работы, ч/з |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|-------------------|
| Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)          | Неочищенный нефтяной газ | 8                 | 8760              |
| Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды) | Неочищенный нефтяной газ | 4                 | 8760              |

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                    | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|------------------------------------|------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.0001412  | 0.0044872    |
| 0405 | Пентан (450)                       | 0.0001397  | 0.0044428    |
| 0410 | Метан (727*)                       | 0.000744   | 0.023656     |

|      |                                             |           |          |
|------|---------------------------------------------|-----------|----------|
| 0412 | Изобутан (2-Метилпропан) (279)              | 0.0002013 | 0.006403 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5(1502*) | 0.00334   | 0.10618  |

### Источник загрязнения N 6013 25, Газосепаратор

Список литературы:

Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

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

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

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

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ Расчетная величина утечки, кг/с (Прил.Б1),  $Q = 0.012996$

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

Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 3$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),  $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 3 = 0.01423$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  $G = G / 3.6 = 0.01423 / 3.6 = 0.00395$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 63.39 / 100 = 0.002504$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.002504 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.079$

**Примесь: 0410 Метан (727\*)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 14.12 / 100 = 0.000558$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000558 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0176$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 3.82 / 100 = 0.000151$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000151 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00476$

**Примесь: 0405 Пентан (450)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 2.65 / 100 = 0.0001047$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001047 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0033$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 2.68 / 100 = 0.0001059$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001059 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00334$

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

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ Расчетная величина утечки, кг/с (Прил.Б1),  $Q = 0.000396$

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

Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 6$

---

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),  $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 6 = 0.0001188$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  $G = G / 3.6 = 0.0001188 / 3.6 = 0.000033$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 63.39 / 100 = 0.0000209$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000209 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000659$

Примесь: 0410 Метан (727\*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 14.12 / 100 = 0.00000466$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000466 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000147$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 3.82 / 100 = 0.00000126$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000126 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000397$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 2.65 / 100 = 0.000000875$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000875 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000276$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 2.68 / 100 = 0.000000884$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000884 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000279$

Сводная таблица расчетов:

| Оборудов.                                                                | технологич.поток         | общее кол-во, шт. | Время работы, ч/з |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|-------------------|
| Запорно- регулирую щая арматура (легкие углеводоро ды, двухфазные среды) | Неочищенный нефтяной газ | 3                 | 8760              |
| Фланцевые соединения (легкие углеводоро ды, двухфазные среды)            | Неочищенный нефтяной газ | 6                 | 8760              |

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                             | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---------------------------------------------|------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)          | 0.0001059  | 0.0033679    |
| 0405 | Пентан (450)                                | 0.0001047  | 0.0033276    |
| 0410 | Метан (727*)                                | 0.000558   | 0.017747     |
| 0412 | Изобутан (2-Метилпропан) (279)              | 0.000151   | 0.0047997    |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5(1502*) | 0.002504   | 0.079659     |

Источник загрязнения N 6014 26 , Газосепаратор

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от



неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

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

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

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

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

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

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

Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 3$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),  $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 3 = 0.01423$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  $G = G / 3.6 = 0.01423 / 3.6 = 0.00395$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 63.39 / 100 = 0.002504$  Валовый

выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.002504 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.079$  Примесь: 0410 Метан (727\*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 14.12 / 100 = 0.000558$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000558 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0176$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 3.82 / 100 = 0.000151$  Валовый

выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000151 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00476$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 2.65 / 100 = 0.0001047$  Валовый

выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001047 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0033$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 2.68 / 100 = 0.0001059$  Валовый

выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001059 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00334$

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

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ Расчетная величина утечки, кг/с (Прил.Б1),  $Q = 0.000396$

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

Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 6$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),  $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 6 = 0.0001188$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  $G = G / 3.6 = 0.0001188 / 3.6 = 0.000033$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 63.39 / 100 =$

$0.0000209$  Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000209 \cdot 8760 \cdot$

$$\frac{3600}{10^6} = 0.000659$$

Примесь: 0410 Метан (727\*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 14.12 / 100 = 0.00000466$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000466 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000147$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 3.82 / 100 = 0.00000126$  Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000126 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000397$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 2.65 / 100 = 0.000000875$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000875 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000276$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 2.68 / 100 = 0.000000884$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000884 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000279$

Сводная таблица расчетов:

| Оборудов.                                                             | технологич.поток         | общее кол-во, шт. | Время работы, ч/з |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|-------------------|
| Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды) | Неочищенный нефтяной газ | 3                 | 8760              |
| Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)          | Неочищенный нефтяной газ | 6                 | 8760              |

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                             | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---------------------------------------------|------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)          | 0.0001059  | 0.0033679    |
| 0405 | Пентан (450)                                | 0.0001047  | 0.0033276    |
| 0410 | Метан (727*)                                | 0.000558   | 0.017747     |
| 0412 | Изобутан (2-Метилпропан) (279)              | 0.000151   | 0.0047997    |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5(1502*) | 0.002504   | 0.079659     |

Источник загрязнения N 6015 27, Конденсатосборник

Список литературы:

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

---

загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД  
211.2.02.09-2004. Астана, 2005

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

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

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

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

Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 3$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),  $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 3 = 0.01423$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  $G = G / 3.6 = 0.01423 / 3.6 = 0.00395$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 63.39 / 100 = 0.002504$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.002504 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.079$

Примесь: 0410 Метан (727\*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 14.12 / 100 = 0.000558$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000558 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0176$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 3.82 / 100 = 0.000151$  Валовый выброс, т/год,  $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000151 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00476$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 2.65 / 100 = 0.0001047$  Валовый выброс, т/год,  $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001047 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0033$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 2.68 / 100 = 0.0001059$  Валовый выброс, т/год,  $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001059 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00334$

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

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ  
Расчетная величина утечки, кг/с(Прил.Б1),  $Q = 0.000396$

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

Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 6$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),  $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 6 = 0.0001188$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  $G = G / 3.6 = 0.0001188 / 3.6 = 0.000033$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 63.39 / 100 = 0.0000209$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000209 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000659$

Примесь: 0410 Метан (727\*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 14.12 / 100 = 0.00000466$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000466 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000147$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 3.82 / 100 = 0.00000126$  Валовый выброс, т/год,  $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000126 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000397$

---

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 2.65 / 100 = 0.000000875$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000875 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000276$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 2.68 /$

**100 = 0.000000884**

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000884 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000279$

Сводная таблица расчетов:

| Оборудов.                                                                | технологич.поток         | Общее кол-во, шт. | Время работы, ч/з |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|-------------------|
| Запорно- регулирую щая арматура (легкие углеводоро ды, двухфазные среды) | Неочищенный нефтяной газ | 3                 | 8760              |
| Фланцевые соединения (легкие углеводоро ды,двухфазные среды)             | Неочищенный нефтяной газ | 6                 | 8760              |

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                             | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---------------------------------------------|------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)          | 0.0001059  | 0.0033679    |
| 0405 | Пентан (450)                                | 0.0001047  | 0.0033276    |
| 0410 | Метан (727*)                                | 0.000558   | 0.017747     |
| 0412 | Изобутан (2-Метилпропан) (279)              | 0.000151   | 0.0047997    |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5(1502*) | 0.002504   | 0.079659     |

Источник загрязнения N 6016 28, Конденсатосборник

Список литературы:

Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

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

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

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

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ Расчетная величина утечки, кг/с(Прил.Б1),  $Q = 0.012996$

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

Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 3$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),  $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 3 = 0.01423$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  $G = G / 3.6 = 0.01423 / 3.6 = 0.00395$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 63.39$

---

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 63.39 / 100 = 0.002504$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.002504 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.079$

Примесь: 0410 Метан (727\*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 14.12 / 100 = 0.000558$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000558 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0176$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 3.82 / 100 = 0.000151$  Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000151 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00476$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 2.65 / 100 = 0.0001047$  Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001047 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0033$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 2.68 / 100 = 0.0001059$  Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001059 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00334$

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

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ Расчетная величина утечки, кг/с (Прил.Б1),  $Q = 0.000396$

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

Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 6$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),  $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 6 = 0.0001188$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  $G = G / 3.6 = 0.0001188 / 3.6 = 0.000033$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 63.39 / 100 = 0.0000209$  Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000209 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000659$

Примесь: 0410 Метан (727\*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 14.12 / 100 = 0.00000466$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000466 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000147$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 3.82 / 100 = 0.00000126$  Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000126 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000397$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 2.65 / 100 = 0.000000875$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000875 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000276$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 2.68 / 100 = 0.000000884$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000884 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000279$

Сводная таблица расчетов:

| Оборудов.                                                                | технологич.поток         | Общее кол-во, шт. | Время работы, ч/з |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|-------------------|
| Запорно- регулирую щая арматура (легкие углеводоро ды, двухфазные среды) | Неочищенный нефтяной газ | 3                 | 8760              |

|                                                                 |                          |   |      |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------|---|------|
| Фланцевые соединения<br>(легкие углеводороды, двухфазные среды) | Неочищенный нефтяной газ | 6 | 8760 |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------|---|------|

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                             | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---------------------------------------------|------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)          | 0.0001059  | 0.0033679    |
| 0405 | Пентан (450)                                | 0.0001047  | 0.0033276    |
| 0410 | Метан (727*)                                | 0.000558   | 0.017747     |
| 0412 | Изобутан (2-Метилпропан) (279)              | 0.000151   | 0.0047997    |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5(1502*) | 0.002504   | 0.079659     |

Источник загрязнения N 6017 29, Конденсатосборник

Список литературы:

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

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

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

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

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

Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 3$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),  $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 3 = 0.01423$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  $G = G / 3.6 = 0.01423 / 3.6 = 0.00395$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 63.39 / 100 = 0.002504$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.002504 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.079$

Примесь: 0410 Метан (727\*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 14.12 / 100 = 0.000558$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000558 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0176$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 3.82 / 100 = 0.000151$  Валовый выброс, т/год,  $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000151 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00476$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.65$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 2.65 / 100 = 0.0001047$  Валовый  
 выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001047 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0033$   
 Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.68$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 2.68 / 100 = 0.0001059$  Валовый  
 выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001059 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00334$   
 Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)  
 Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ Расчетная величина утечки,  
 кг/с (Прил.Б1),  $Q = 0.000396$   
 Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1),  $X = 0.05$   
 Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 6$   
 Среднее время работы данного оборудования, час/год,  $T = 8760$   
 Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),  $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 6 = 0.0001188$   
 Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  $G = G / 3.6 = 0.0001188 / 3.6 = 0.000033$   
 Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)  
 Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 63.39$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 63.39 / 100 = 0.0000209$  Валовый  
 выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000209 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000659$   
 Примесь: 0410 Метан (727\*)  
 Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 14.12$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 14.12 / 100 = 0.00000466$   
 Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000466 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000147$   
 Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)  
 Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 3.82$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 3.82 / 100 = 0.00000126$  Валовый  
 выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000126 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000397$   
 Примесь: 0405 Пентан (450)  
 Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.65$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 2.65 / 100 = 0.000000875$   
 Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000875 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000276$   
 Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.68$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 2.68 / 100 = 0.000000884$   
 Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000884 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000279$

Сводная таблица расчетов:

| Оборудов.                                                                | технологич.поток         | общее кол-во, шт. | Время работы, ч/з |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|-------------------|
| Запорно- регулирую щая арматура (легкие углеводоро ды, двухфазные среды) | Неочищенный нефтяной газ | 3                 | 8760              |
| Фланцевые соединения (легкие углеводоро ды, двухфазные среды)            | Неочищенный нефтяной газ | 6                 | 8760              |

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                    | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|------------------------------------|------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.0001059  | 0.0033679    |

|      |                                             |           |           |
|------|---------------------------------------------|-----------|-----------|
| 0405 | Пентан (450)                                | 0.0001047 | 0.0033276 |
| 0410 | Метан (727*)                                | 0.000558  | 0.017747  |
| 0412 | Изобутан (2-Метилпропан) (279)              | 0.000151  | 0.0047997 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5(1502*) | 0.002504  | 0.079659  |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0013, Труба

Источник выделения N 001, ДЭС 25 кВт

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный  
Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO<sub>2</sub>, NO в 2.5 раза; СН, С, СН<sub>2</sub>O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год  $B_{год}$ , т, 33.6  
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки  $P$ , кВт, 25  
Удельный расход топлива на экспл./номинал. режиме работы двигателя  $b$ , г/кВт\*ч, 350

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

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 350 \cdot 25 = 0.0763 \quad (A.3)$$

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

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

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0763 / 0.531396731 = 0.143583872 \quad (A.4)$$

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 | CH2O    | БП      |
|--------|-----|------|---------|-----|-----|---------|---------|
| А      | 3.6 | 4.12 | 1.02857 | 0.2 | 1.1 | 0.04286 | 3.71E-6 |

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

| Группа | СО | NOx | СН | С | SO2 | CH2O | БП |
|--------|----|-----|----|---|-----|------|----|
|--------|----|-----|----|---|-----|------|----|



|   |    |      |         |         |     |         |         |
|---|----|------|---------|---------|-----|---------|---------|
| А | 15 | 17.2 | 4.28571 | 0.85714 | 4.5 | 0.17143 | 0.00002 |
|---|----|------|---------|---------|-----|---------|---------|

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

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

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

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

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

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 3.6 * 25 / 3600 = 0.025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 15 * 33.6 / 1000 = 0.504$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.8 = (4.12 * 25 / 3600) * 0.8 = 0.022888889$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (17.2 * 33.6 / 1000) * 0.8 = 0.462336$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.02857 * 25 / 3600 = 0.007142847$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 4.28571 * 33.6 / 1000 = 0.143999856$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.2 * 25 / 3600 = 0.001388889$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 0.85714 * 33.6 / 1000 = 0.028799904$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.1 * 25 / 3600 = 0.007638889$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 4.5 * 33.6 / 1000 = 0.1512$$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.04286 * 25 / 3600 = 0.000297639$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 0.17143 * 33.6 / 1000 = 0.005760048$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.00000371 * 25 / 3600 = 0.000000026$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 0.00002 * 33.6 / 1000 = 0.000000672$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (4.12 * 25 / 3600) * 0.13 = 0.003719444$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.13 = (17.2 * 33.6 / 1000) * 0.13 = 0.0751296$$

**Итого выбросы по веществам:**

| Код  | Примесь                                    | г/сек<br>без<br>очистки | т/год<br>без<br>очистки | %<br>очистки | г/сек<br>с<br>очисткой | т/год<br>с<br>очисткой |
|------|--------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------|------------------------|------------------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид<br>(Азота диоксид) (4)  | 0.022888889             | 0.462336                | 0            | 0.022888889            | 0.462336               |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота<br>оксид) (6)       | 0.003719444             | 0.0751296               | 0            | 0.003719444            | 0.0751296              |
| 0328 | Углерод (Сажа,<br>Углерод черный)<br>(583) | 0.001388889             | 0.028799904             | 0            | 0.001388889            | 0.028799904            |

|      |                                                                                                                                      |             |             |   |             |             |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|---|-------------|-------------|
| 0330 | Сера диоксид<br>(Ангидрид сернистый,<br>Сернистый газ, Сера<br>(IV) оксид) (516)                                                     | 0.007638889 | 0.1512      | 0 | 0.007638889 | 0.1512      |
| 0337 | Углерод оксид (Оксид<br>углерода, Угарный<br>газ) (584)                                                                              | 0.025       | 0.504       | 0 | 0.025       | 0.504       |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-<br>Бензпирен) (54)                                                                                                | 0.000000026 | 0.000000672 | 0 | 0.000000026 | 0.000000672 |
| 1325 | Формальдегид<br>(Метаналь) (609)                                                                                                     | 0.000297639 | 0.005760048 | 0 | 0.000297639 | 0.005760048 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в<br>пересчете на C/<br>(Углеводороды<br>предельные C12-C19<br>(в пересчете на C);<br>Растворитель РПК-<br>265П) (10) | 0.007142847 | 0.143999856 | 0 | 0.007142847 | 0.143999856 |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0014

Источник выделения: 0014, РГС 50м3

Список литературы:

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

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

Нефтепродукт, **NPNAME = Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, **TMIN = 20**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.57**

**KTMIN = 0.57**

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

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 1.01**

**KTMAX = 1.01**

Режим эксплуатации, **\_NAME\_ = "буферная емкость" (все типы резервуаров)**

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

Объем одного резервуара данного типа, м3, **VI = 75**

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

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

Категория веществ, **\_NAME\_ = А, Б, В**

Значение Kpsr (Прил.8), **KPSR = 0.1**

Значение Kpmax (Прил.8), **KPM = 0.1**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Производительность закачки, м3/час, **QZ = 20**

Производительность откачки, м3/час, **QOT = 20**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м3, **V = 50**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, **B = 4150**

Плотность смеси, т/м3, **RO = 0.786**

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), **NN = B / (RO · V) = 4150 / (0.786 · 75) = 70.4**

---

Коэффициент (Прил. 10),  **$KOB = 1.62$**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, м<sup>3</sup>/час,  **$VC_{MAX} = 20$**

Давление паров смеси, мм.рт.ст.,  **$PS = 445$**

,  **$P = 445$**

Коэффициент,  **$KB = 1$**

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

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

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2),  **$M = 0.294 \cdot PS \cdot$**

**$MRS \cdot (KT_{MAX} \cdot KB + KT_{MIN}) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 445 \cdot 72 \cdot (1.01 \cdot 1 + 0.57) \cdot 0.1 \cdot 1.62 \cdot 4150 / (10^7 \cdot 0.786) = 1.273$**

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1),  **$G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KT_{MAX} \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VC_{MAX}) / 10^4 = (0.163 \cdot 445 \cdot 72 \cdot 1.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 20) / 10^4 = 1.055$**

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5),  **$\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 1.273 / 100 = 0.922$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  **$\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 1.055 / 100 = 0.764$**

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5),  **$\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 1.273 / 100 = 0.341$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  **$\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 1.055 / 100 = 0.283$**

**Примесь: 0602 Бензол (64)**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5),  **$\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 1.273 / 100 = 0.004456$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  **$\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 1.055 / 100 = 0.00369$**

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5),  **$\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 1.273 / 100 = 0.0028$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  **$\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 1.055 / 100 = 0.00232$**

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5),  **$\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 1.273 / 100 = 0.0014$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  **$\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 1.055 / 100 = 0.00116$**

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5),  **$\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 1.273 / 100 =$**

---

**0.000764**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 1.055 / 100 = 0.000633$

| Код  | Наименование ЗВ                                 | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)              | 0.000633   | 0.000764     |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)    | 0.764      | 0.922        |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)   | 0.283      | 0.341        |
| 0602 | Бензол (64)                                     | 0.00369    | 0.004456     |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.00116    | 0.0014       |
| 0621 | Метилбензол (349)                               | 0.00232    | 0.0028       |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0015

Источник выделения: 0015, Емкость для 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: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12), **C = 3.92**

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

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 192**

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

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 192**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м<sup>3</sup>/ч, **VC = 12**

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

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

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, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение  $K_{pm}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 0.1**

Значение  $K_{psr}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.1**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), **GHRI = 0.27**

**GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.27 · 0.0029 · 1 = 0.000783**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup>, **V = 25**

Сумма  $G_{hri} \cdot K_{np} \cdot N_r$ , **GHR = 0.000783**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), **G = C · KPMAX · VC / 3600 = 3.92 · 0.1 · 12 / 3600 = 0.001307**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), **M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10<sup>-6</sup> + GHR = (2.36 · 192 + 3.15 · 192) · 0.1 · 10<sup>-6</sup> + 0.000783 = 0.000889**

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  **$M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000889 / 100 = 0.000887$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  **$G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.001307 / 100 = 0.001303$**

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  **$M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000889 / 100 = 0.00000249$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  **$G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.001307 / 100 = 0.00000366$**

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                                                                                            | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0333       | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 0.00000366        | 0.00000249          |
| 2754       | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.001303          | 0.000887            |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0016

Источник выделения: 0016, 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. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Сырая нефть**

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12), **C = 6.53**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YOZ = 4.96**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 250**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YVL = 4.96**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 250**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м<sup>3</sup>/ч, **VC = 12**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 1**

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

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

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: Наземный вертикальный

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

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

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

---

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13),  $G_{HRI} = 0.27$

$$G_{HR} = G_{HR} + G_{HRI} \cdot K_{NP} \cdot NR = 0 + 0.27 \cdot 1 \cdot 1 = 0.27$$

Коэффициент,  $K_{PSR} = 0.1$

Коэффициент,  $K_{PMAX} = 0.1$

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup>,  $V = 25$

Сумма  $G_{HRI} \cdot K_{NP} \cdot Nr$ ,  $G_{HR} = 0.27$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1),  $G = C \cdot K_{PMAX} \cdot VC / 3600 = 6.53 \cdot 0.1 \cdot 12 / 3600 = 0.002177$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2),  $M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot K_{PMAX} \cdot 10^{-6} + G_{HR} = (4.96 \cdot 250 + 4.96 \cdot 250) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.27 = 0.27$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.27 / 100 = 0.195642$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 0.002177 / 100 = 0.0015774542$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.27 / 100 = 0.07236$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.002177 / 100 = 0.000583436$

**Примесь: 0602 Бензол (64)**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.27 / 100 = 0.000945$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.002177 / 100 = 0.0000076195$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.27 / 100 = 0.000594$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.002177 / 100 = 0.0000047894$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.27 / 100 = 0.000297$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.002177 / 100 = 0.0000023947$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.27 / 100 = 0.000162$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.002177 / 100 = 0.0000013062$

| Код  | Наименование ЗВ                    | Выброс г/с   | Выброс т/год |
|------|------------------------------------|--------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.0000013062 | 0.000162     |

|      |                                                 |              |          |
|------|-------------------------------------------------|--------------|----------|
| 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)    | 0.0015774542 | 0.195642 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)   | 0.000583436  | 0.07236  |
| 0602 | Бензол (64)                                     | 0.0000076195 | 0.000945 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000023947 | 0.000297 |
| 0621 | Метилбензол (349)                               | 0.0000047894 | 0.000594 |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6018

Источник выделения: 6018, Насос для д/т

Список литературы:

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

Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Наименование оборудования: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

Время работы одной единицы оборудования, час/год,  $T = 8760$

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

Количество одновременно работающего оборудования, шт.,  $N1 = 1$

$GNV = 2$

Удельный выброс, кг/час (табл. 6.1),  $Q = 0.04$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1),  $G = Q \cdot N1 / 3.6 = 0.04 \cdot 1 / 3.6 = 0.01111$

Валовый выброс, т/год (6.2.2),  $M = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0.04 \cdot 1 \cdot 8760) / 1000 = 0.3504$

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

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01111 / 100 = 0.01108$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.3504 / 100 = 0.3494$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01111 / 100 = 0.0000311$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.3504 / 100 = 0.000981$

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                      | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                   | 0.0000311  | 0.000981     |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/<br>(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.01108    | 0.3494       |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6020

Источник выделения: 6020, Технологические линии

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других

---  
жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от неподвижных уплотнений

Нефтепродукт: Сырая нефть

Наименование оборудования, вид технологического потока: Легкие углеводороды, двухфазные среды (запорно-регулирующая арматура)

Время работы оборудования, час/год,  $T = 8760$

Число неподвижных уплотнений на потоке, шт.,  $N = 7$

Расчетная величина утечки, кг/час (табл.6.2),  $G_{HY} = 0.012996$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (табл.6.2),  $X_{HY} = 0.365$

Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6.3.1),  $M_{HY} = G_{HY} \cdot N \cdot X_{HY} = 0.012996 \cdot 7 \cdot 0.365 = 0.0332$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = M_{HY} / 3.6 = 0.0332 / 3.6 = 0.00922$

Валовый выброс, т/год,  $M = (M_{HY} \cdot T) / 1000 = (0.0332 \cdot 8760) / 1000 = 0.291$

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

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 0.00922 / 100 = 0.00668$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.291 / 100 = 0.211$

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

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.00922 / 100 = 0.00247$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.291 / 100 = 0.078$

**Примесь: 0602 Бензол (64)**

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.00922 / 100 = 0.0000323$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.291 / 100 = 0.001019$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.00922 / 100 = 0.0000203$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.291 / 100 = 0.00064$

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

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.00922 / 100 = 0.00001014$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.291 / 100 = 0.00032$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

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



---

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.00922 / 100 = 0.00000553$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.291 / 100 = 0.0001746$

| Код  | Наименование ЗВ                                 | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)              | 0.00000553 | 0.0001746    |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)    | 0.00668    | 0.211        |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)   | 0.00247    | 0.078        |
| 0602 | Бензол (64)                                     | 0.0000323  | 0.001019     |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.00001014 | 0.00032      |
| 0621 | Метилбензол (349)                               | 0.0000203  | 0.00064      |

Источник загрязнения N 6021, Устье скважины №ВК-4

Список литературы:

Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

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

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

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

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ Расчетная величина утечки, кг/с (Прил.Б1),  $Q = 0.000396$

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

Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 8$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),  $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 8 = 0.0001584$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  $G = G / 3.6 = 0.0001584 / 3.6 = 0.000044$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000044 \cdot 63.39 / 100 = 0.0000279$  Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000279 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00088$

Примесь: 0410 Метан (727\*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000044 \cdot 14.12 / 100 = 0.00000621$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000621 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000196$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000044 \cdot 3.82 / 100 = 0.00000168$  Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000168 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000053$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000044 \cdot 2.65 / 100 = 0.000001166$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001166 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000368$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000044 \cdot 2.68 / 100 = 0.00000118$  Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000118 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000372$

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

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ Расчетная величина утечки,

---

кг/с(Прил.Б1),  $Q = 0.012996$

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

Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 4$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),  $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 4 = 0.01897$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  $G = G / 3.6 = 0.01897 / 3.6 = 0.00527$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.00527 \cdot 63.39 / 100 = 0.00334$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00334 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.1053$

Примесь: 0410 Метан (727\*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.00527 \cdot 14.12 / 100 = 0.000744$  Валовый

выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000744 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.02346$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.00527 \cdot 3.82 / 100 = 0.0002013$  Валовый

выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0002013 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00635$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.00527 \cdot 2.65 / 100 = 0.0001397$  Валовый

выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001397 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.004406$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518) Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.00527 \cdot 2.68 / 100 = 0.0001412$  Валовый

выброс, т/год,  $M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001412 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00445$

Сводная таблица расчетов:

| Оборудов.                                                             | технологич.поток         | общее кол-во, шт. | Время работы, ч/г |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|-------------------|
| Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)          | Неочищенный нефтяной газ | 8                 | 8760              |
| Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды) | Неочищенный нефтяной газ | 4                 | 8760              |

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                              | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------------|------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)           | 0.0001412  | 0.0044872    |
| 0405 | Пентан (450)                                 | 0.0001397  | 0.0044428    |
| 0410 | Метан (727*)                                 | 0.000744   | 0.023656     |
| 0412 | Изобутан (2-Метилпропан) (279)               | 0.0002013  | 0.006403     |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) | 0.00334    | 0.10618      |

Источник загрязнения N 6022, Газосепаратор

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ

---  
Атмосфера, 2005

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

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

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

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

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

Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 3$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),  $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 3 = 0.01423$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  $G = G / 3.6 = 0.01423 / 3.6 = 0.00395$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 63.39 / 100 = 0.002504$  Валовый

выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.002504 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.079$  Примесь: 0410

Метан (727\*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 14.12 / 100 = 0.000558$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000558 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0176$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 3.82 / 100 = 0.000151$  Валовый

выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000151 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00476$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 2.65 / 100 = 0.0001047$  Валовый

выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001047 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0033$

Примесь: 0333 Сероводород (Лигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 2.68 / 100 = 0.0001059$  Валовый

выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001059 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00334$

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

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

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

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

Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 6$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),  $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 6 = 0.0001188$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  $G = G / 3.6 = 0.0001188 / 3.6 = 0.000033$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 63.39 / 100 = 0.0000209$  Валовый

выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000209 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000659$

Примесь: 0410 Метан (727\*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 14.12 / 100 = 0.00000466$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000466 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000147$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 3.82 / 100 = 0.00000126$  Валовый

выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000126 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000397$

---

**Примесь: 0405 Пентан (450)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 2.65 / 100 = 0.000000875$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000875 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000276$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 2.68 / 100 = 0.000000884$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000884 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000279$

Сводная таблица расчетов:

| Оборудов.                                                             | технологич.поток         | общее кол-во, шт. | Время работы, ч/г |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|-------------------|
| Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды) | Неочищенный нефтяной газ | 3                 | 8760              |
| Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)          | Неочищенный нефтяной газ | 6                 | 8760              |

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                             | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---------------------------------------------|------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)          | 0.0001059  | 0.0033679    |
| 0405 | Пентан (450)                                | 0.0001047  | 0.0033276    |
| 0410 | Метан (727*)                                | 0.000558   | 0.017747     |
| 0412 | Изобутан (2-Метилпропан) (279)              | 0.000151   | 0.0047997    |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5(1502*) | 0.002504   | 0.079659     |

Источник загрязнения N 6023, Конденсатосборник

Список литературы:

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

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

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

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

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

Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 3$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),  $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 3 = 0.01423$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  $G = G / 3.6 = 0.01423 / 3.6 = 0.00395$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 63.39 / 100 = 0.002504$  Валовый

---  
выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.002504 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.079$  Примесь: 0410 Метан (727\*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = C / 100 = 0.00395 \cdot 14.12 / 100 = 0.000558$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000558 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0176$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = C / 100 = 0.00395 \cdot 3.82 / 100 = 0.000151$  Валовый

выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000151 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00476$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = C / 100 = 0.00395 \cdot 2.65 / 100 = 0.0001047$  Валовый

выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001047 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0033$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = C / 100 = 0.00395 \cdot 2.68 / 100 = 0.0001059$  Валовый

выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001059 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00334$

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

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ Расчетная величина утечки, кг/с (Прил.Б1),  $Q = 0.000396$

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

Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 6$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),  $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 6 = 0.0001188$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  $G = G / 3.6 = 0.0001188 / 3.6 = 0.000033$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = C / 100 = 0.000033 \cdot 63.39 / 100 = 0.0000209$  Валовый

выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000209 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000659$

Примесь: 0410 Метан (727\*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = C / 100 = 0.000033 \cdot 14.12 / 100 = 0.00000466$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000466 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000147$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = C / 100 = 0.000033 \cdot 3.82 / 100 = 0.00000126$  Валовый

выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000126 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000397$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = C / 100 = 0.000033 \cdot 2.65 / 100 = 0.000000875$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000875 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000276$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = C / 100 = 0.000033 \cdot 2.68 / 100 = 0.000000884$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000884 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000279$

Сводная таблица расчетов:

| Оборудов.                                                                | технологич.поток        | общее кол-во, шт. | Время работы, ч/з |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------------|
| Запорно- регулирую щая арматура (легкие углеводоро ды, двухфазные среды) | Неочищенныйнефтяной газ | 3                 | 8760              |

|                                                                    |                             |   |      |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|------|
| Фланцевые соединения<br>(легкие углеводороды,<br>двухфазные среды) | Неочищенный нефтяной<br>газ | 6 | 8760 |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|------|

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                                 | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)              | 0.0001059  | 0.0033679    |
| 0405 | Пентан (450)                                    | 0.0001047  | 0.0033276    |
| 0410 | Метан (727*)                                    | 0.000558   | 0.017747     |
| 0412 | Изобутан (2-Метилпропан) (279)                  | 0.000151   | 0.0047997    |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-<br>C5(1502*) | 0.002504   | 0.079659     |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0017, Труба

Источник выделения N 002, ДЭС 25 кВт

Список литературы:

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

~~~~~

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

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

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 33.6

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 25

Удельный расход топлива на экспл./номинал. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 350

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

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 350 \cdot 25 = 0.0763 \quad (A.3)$$

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

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

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0763 / 0.531396731 = 0.143583872 \quad (A.4)$$

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	SO ₂	СН ₂ O	БП

А	3.6	4.12	1.02857	0.2	1.1	0.04286	3.71E-6

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
А	15	17.2	4.28571	0.85714	4.5	0.17143	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

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

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 3.6 * 25 / 3600 = 0.025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 15 * 33.6 / 1000 = 0.504$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.8 = (4.12 * 25 / 3600) * 0.8 = 0.022888889$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.8 = (17.2 * 33.6 / 1000) * 0.8 = 0.462336$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 1.02857 * 25 / 3600 = 0.007142847$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 4.28571 * 33.6 / 1000 = 0.143999856$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.2 * 25 / 3600 = 0.001388889$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 0.85714 * 33.6 / 1000 = 0.028799904$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 1.1 * 25 / 3600 = 0.007638889$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 4.5 * 33.6 / 1000 = 0.1512$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.04286 * 25 / 3600 = 0.000297639$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 0.17143 * 33.6 / 1000 = 0.005760048$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.00000371 * 25 / 3600 = 0.000000026$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 0.00002 * 33.6 / 1000 = 0.000000672$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.13 = (4.12 * 25 / 3600) * 0.13 = 0.003719444$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (17.2 * 33.6 / 1000) * 0.13 = 0.0751296$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид	0.022888889	0.462336	0	0.022888889	0.462336

---	(Азота диоксид) (4)					
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003719444	0.0751296	0	0.003719444	0.0751296
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001388889	0.028799904	0	0.001388889	0.028799904
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.007638889	0.1512	0	0.007638889	0.1512
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.025	0.504	0	0.025	0.504
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000026	0.000000672	0	0.000000026	0.000000672
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000297639	0.005760048	0	0.000297639	0.005760048
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.007142847	0.143999856	0	0.007142847	0.143999856

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0018

Источник выделения: 0018, РГС 50м3

Список литературы:

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

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

Нефтепродукт, **NPNAME = Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, **TMIN = 20**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.57**

KTMIN = 0.57

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

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 1.01**

KTMAX = 1.01

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

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, Б, В**

Значение Kpsr (Прил.8), **KPSR = 0.1**

Значение Kpmax (Прил.8), **KPM = 0.1**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м3, **V = 50**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, **B = 4150**

Плотность смеси, т/м³, **RO = 0.786**

Годовая обрачиваемость резервуара (5.1.8), $NN = B / (RO \cdot V) = 4150 / (0.786 \cdot 50) = 70.4$

Коэффициент (Прил. 10), **KOB = 1.62**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м³/час, **VCMAX = 20**

Давление паров смеси, мм.рт.ст., **PS = 445**

, **P = 445**

Коэффициент, **KV = 1**

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

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

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), $M = 0.294 \cdot PS \cdot$

$MRS \cdot (KTMAX \cdot KV + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 445 \cdot 72 \cdot (1.01 \cdot 1 + 0.57) \cdot 0.1 \cdot 1.62 \cdot 4150 / (10^7 \cdot 0.786) = 1.273$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KV \cdot VCMAX) / 10^4 = (0.163 \cdot 445 \cdot 72 \cdot 1.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 20) / 10^4 = 1.055$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 1.273 / 100 = 0.922$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 1.055 / 100 = 0.764$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 1.273 / 100 = 0.341$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 1.055 / 100 = 0.283$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 1.273 / 100 = 0.004456$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 1.055 / 100 = 0.00369$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 1.273 / 100 = 0.0028$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 1.055 / 100 = 0.00232$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 1.273 / 100 = 0.0014$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 1.055 / 100 = 0.00116$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 1.273 / 100 = 0.000764$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 1.055 / 100 = 0.000633$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000633	0.000764
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.764	0.922
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.283	0.341
0602	Бензол (64)	0.00369	0.004456
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00116	0.0014
0621	Метилбензол (349)	0.00232	0.0028

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0019

Источник выделения: 0019, Емкость для 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, $NP = \text{Дизельное топливо}$

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

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

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

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 192$

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

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 192$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, $VC = 12$

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

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

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, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM = 0.1$

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR = 0.1$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $GHRI = 0.27$

$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.27 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000783$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 25$

Сумма $G_{hri} \cdot K_{np} \cdot N_r$, $GHR = 0.000783$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.92 \cdot 0.1 \cdot 12 / 3600 = 0.001307$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (2.36 \cdot 192 + 3.15 \cdot 192) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000783 = 0.000889$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000889 / 100 = 0.000887$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.001307 / 100 = 0.001303$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000889 / 100 = 0.00000249$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.001307 / 100 = 0.00000366$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000366	0.00000249
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001303	0.000887

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0020

Источник выделения: 0020, 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. 6-8

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

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), $C = 6.53$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YOZ = 4.96$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 250$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YVL = 4.96$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 250$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, $VC = 12$

Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 1$

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

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 25$

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: Наземный вертикальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM = 0.1$

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR = 0.1$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $GHRI = 0.27$

$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.27 \cdot 1 \cdot 1 = 0.27$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 25$

Сумма $Ghri \cdot Knp \cdot Nr$, $GHR = 0.27$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 6.53 \cdot 0.1 \cdot 12 / 3600 = 0.002177$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (4.96 \cdot 250 + 4.96 \cdot 250) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.27 = 0.27$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.27 / 100 = 0.195642$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 0.002177 / 100 = 0.0015774542$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.27 / 100 = 0.07236$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.002177 / 100 = 0.000583436$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.27 / 100 = 0.000945$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.002177 / 100 = 0.0000076195$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.27 / 100 = 0.000594$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.002177 / 100 = 0.0000047894$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.27 / 100 = 0.000297$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.002177 / 100 = 0.0000023947$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.27 / 100 = 0.000162$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.002177 / 100 = 0.0000013062$

100 = 0.0000013062

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000013062	0.000162
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0015774542	0.195642
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000583436	0.07236
0602	Бензол (64)	0.0000076195	0.000945
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000023947	0.000297
0621	Метилбензол (349)	0.0000047894	0.000594

Источник загрязнения N 0021, Продувочная свеча

Исходные данные:										
Диаметр трубопровода						0,05 м;				
Диаметр свечи						0,05 м;				
Количество			n			1 ед				
Расчет выбросов загрязняющих веществ при запуске очистного устройства производится по формуле (3.1) по методике расчета выбросов ЗВ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа Приложение №1 от 18.04.2008г. №100-п										
$V_{стр} = V_k * P_a * (t_o + 273) / P_o * (t_a + 273) * z \text{ (м}^3\text{)};$										
где:										
Vк – геометрический объем контура срабатывания (м ³);						0,11775				
Pa – давление в оборудовании (МПа);						0,25				
Po – атмосферное давление (МПа);						1				
to – температура газа при 0°С;						20				
ta – температура в оборудовании (°С);						292				
p – плотность газа -						0,9415 кг/м ³ ;				
z – коэффициент сжимаемости газа;						0,88				
T – время срабатывания 1 операции						60 с;		0,20 час		
L - средняя протяженность участка трубопровода (м);						60 м				
n – количество срабатываний						12 раз/год		1 мин.каждая		
физико-химическая свойства попутного газа мол.доля: углеводороды предельные Метан - 0,7213, пропан - 0,00915, Изо-бутан-0,03127.										
Результаты расчета выбросов ЗВ через свечу										
Vк	Pa	Po	to	ta	T	z	Vстр	L	Выбросы ЗВ	
м ³	МПа	МПа			с		м ³	м	всего	
г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год					
0,11775	0,25	1	20	292	10800	0,88	0,01735	60,0000	60,0000	0,04320000
Метан		Пропан		Изо-бутан						
г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год					
43,278000	0,031160	0,549000	0,000395	1,876200	0,001350864					
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к приказу МОС РК от 18.04.2008 г. №100-п										

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6024

Источник выделения: 6024, Насос для д/т

Список литературы:

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

Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Наименование оборудования: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 8760$

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

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $N1 = 1$

$GNV = 2$

Удельный выброс, кг/час (табл. 6.1), $Q = 0.04$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1), $G = Q \cdot N1 / 3.6 = 0.04 \cdot 1 / 3.6 = 0.01111$

Валовый выброс, т/год (6.2.2), $M = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0.04 \cdot 1 \cdot 8760) / 1000 = 0.3504$

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

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01111 / 100 = 0.01108$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.3504 / 100 = 0.3494$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01111 / 100 = 0.0000311$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.3504 / 100 = 0.000981$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000311	0.000981
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01108	0.3494

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6026

Источник выделения: 6026, Технологические линии

Список литературы:

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

Выбросы от неподвижных уплотнений

Нефтепродукт: Сырая нефть

Наименование оборудования, вид технологического потока: Легкие углеводороды, двухфазные среды (запорно-регулирующая арматура)

Время работы оборудования, час/год, $T = 8760$

Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., $N = 7$

Расчетная величина утечки, кг/час (табл. 6.2), $GHY = 0.012996$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (табл. 6.2), $X_{HY} = 0.365$

Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6.3.1), $M_{HY} = G_{HY} \cdot N \cdot X_{HY} = 0.012996 \cdot 7 \cdot 0.365 = 0.0332$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M_{HY} / 3.6 = 0.0332 / 3.6 = 0.00922$

Валовый выброс, т/год, $M = (M_{HY} \cdot T) / 1000 = (0.0332 \cdot 8760) / 1000 = 0.291$

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

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 0.00922 / 100 = 0.00668$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.291 / 100 = 0.211$

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

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.00922 / 100 = 0.00247$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.291 / 100 = 0.078$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.00922 / 100 = 0.0000323$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.291 / 100 = 0.001019$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.00922 / 100 = 0.0000203$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.291 / 100 = 0.00064$

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

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.00922 / 100 = 0.00001014$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.291 / 100 = 0.00032$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.00922 / 100 = 0.00000553$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.291 / 100 = 0.0001746$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000553	0.0001746
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00668	0.211
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00247	0.078
0602	Бензол (64)	0.0000323	0.001019

0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00001014	0.00032
0621	Метилбензол (349)	0.0000203	0.00064

Источник загрязнения N 6027 , Устье скважины №ВК-5

Список литературы:

Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

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

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

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

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ Расчетная величина утечки, кг/с (Прил.Б1), $Q = 0.000396$

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

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 8$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 8 = 0.0001584$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0001584 / 3.6 = 0.000044$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.000044 \cdot 63.39 / 100 = 0.0000279$ Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000279 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00088$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.000044 \cdot 14.12 / 100 = 0.00000621$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000621 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000196$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.000044 \cdot 3.82 / 100 = 0.00000168$ Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000168 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000053$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.000044 \cdot 2.65 / 100 = 0.000001166$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001166 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000368$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.000044 \cdot 2.68 / 100 = 0.00000118$ Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000118 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000372$

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

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ Расчетная величина утечки, кг/с (Прил.Б1), $Q = 0.012996$

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

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 4$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 4 = 0.01897$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.01897 / 3.6 = 0.00527$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.00527 \cdot 63.39 / 100 = 0.00334$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00334 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.1053$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00527 \cdot 14.12 / 100 = 0.000744$ Валовый

выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000744 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.02346$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00527 \cdot 3.82 / 100 = 0.0002013$ Валовый

выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0002013 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00635$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00527 \cdot 2.65 / 100 = 0.0001397$ Валовый

выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001397 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.004406$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518) Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00527 \cdot 2.68 / 100 = 0.0001412$ Валовый

выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001412 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00445$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	технологич.поток	общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Неочищенный нефтяной газ	8	8760
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Неочищенный нефтяной газ	4	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001412	0.0044872
0405	Пентан (450)	0.0001397	0.0044428
0410	Метан (727*)	0.000744	0.023656
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.0002013	0.006403
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00334	0.10618

Источник загрязнения N 6028, Газосепаратор

Список литературы:

7. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

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

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

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

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

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

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

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 3$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 3 = 0.01423$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.01423 / 3.6 = 0.00395$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 63.39 / 100 = 0.002504$ Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.002504 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.079$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 14.12 / 100 = 0.000558$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000558 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0176$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 3.82 / 100 = 0.000151$ Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000151 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00476$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 2.65 / 100 = 0.0001047$ Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001047 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0033$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 2.68 / 100 = 0.0001059$ Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001059 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00334$

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

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ Расчетная величина утечки, кг/с (Прил.Б1), $Q = 0.000396$

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

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 6$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 6 = 0.0001188$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0001188 / 3.6 = 0.000033$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 63.39 / 100 = 0.0000209$ Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000209 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000659$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 14.12 / 100 = 0.00000466$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000466 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000147$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 3.82 / 100 = 0.00000126$ Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000126 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000397$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 2.65 / 100 = 0.000000875$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000875 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000276$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 2.68 / 100 = 0.000000884$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000884 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000279$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	технологич.поток	общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно- регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Неочищенный нефтяной газ	3	8760
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Неочищенный нефтяной газ	6	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001059	0.0033679
0405	Пентан (450)	0.0001047	0.0033276
0410	Метан (727*)	0.000558	0.017747
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.000151	0.0047997
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5(1502*)	0.002504	0.079659

Источник загрязнения N 6029, Конденсатосборник

Список литературы:

10. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

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

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

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

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

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

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

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 3$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 3 = 0.01423$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.01423 / 3.6 = 0.00395$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г/с}} = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 63.39 / 100 = 0.002504$ Валовый выброс, т/год, $M_{\text{т/год}} = G_{\text{г/с}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.002504 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.079$ Примесь: 0410

Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г/с}} = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 14.12 / 100 = 0.000558$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{т/год}} = G_{\text{г/с}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000558 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0176$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г/с}} = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 3.82 / 100 = 0.000151$ Валовый выброс, т/год, $M_{\text{т/год}} = G_{\text{г/с}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000151 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00476$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 2.65 / 100 = 0.0001047$ Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001047 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0033$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 2.68 / 100 = 0.0001059$ Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001059 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00334$

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

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ Расчетная величина утечки, кг/с (Прил.Б1), $Q = 0.000396$

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

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 6$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 6 = 0.0001188$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0001188 / 3.6 = 0.000033$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 63.39 / 100 = 0.0000209$ Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000209 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000659$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 14.12 / 100 = 0.00000466$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000466 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000147$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 3.82 / 100 = 0.00000126$ Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000126 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000397$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 2.65 / 100 = 0.000000875$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000875 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000276$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 2.68 / 100 = 0.000000884$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000884 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000279$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	технологич.поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/з
Запорно- регулирую щая арматура (легкие углеводоро ды, двухфазные среды)	Неочищенныйнефтяной газ	3	8760
Фланцевые соединения (легкие углеводоро ды, двухфазные среды)	Неочищенныйнефтяной газ	6	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001059	0.0033679
0405	Пентан (450)	0.0001047	0.0033276
0410	Метан (727*)	0.000558	0.017747

0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.000151	0.0047997
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5(1502*)	0.002504	0.079659

Раздел «Охрана окружающей среды»
к Рабочему проекту «Обустройство скважин №29,30,32,33 на месторождении
"Восточный Караванчи". Строительство автодорог IV-B категории»

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0010, Труба
 Источник выделения N 001, ДЭС 50 кВт

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный
 Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO₂, NO в 2.5 раза; CH, C, CH₂O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год **B_{год}**, т, 33.6
 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки **P**, кВт, 50
 Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя **b**, г/кВт*ч, 350
 Температура отработавших газов **T_{ог}**, К, 400
 Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 350 \cdot 50 = 0.1526 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов **γ_{ог}**, кг/м³:

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

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.1526 / 0.531396731 = 0.287167743 \quad (A.4)$$

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	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	3.6	4.12	1.02857	0.2	1.1	0.04286	3.71E-6

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

Группа	СО	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП

А	15	17.2	4.28571	0.85714	4.5	0.17143	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 3.6 * 50 / 3600 = 0.05$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 15 * 33.6 / 1000 = 0.504$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.8 = (4.12 * 50 / 3600) * 0.8 = 0.045777778$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (17.2 * 33.6 / 1000) * 0.8 = 0.462336$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.02857 * 50 / 3600 = 0.014285694$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 4.28571 * 33.6 / 1000 = 0.143999856$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.2 * 50 / 3600 = 0.002777778$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 0.85714 * 33.6 / 1000 = 0.028799904$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.1 * 50 / 3600 = 0.015277778$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 4.5 * 33.6 / 1000 = 0.1512$$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.04286 * 50 / 3600 = 0.000595278$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 0.17143 * 33.6 / 1000 = 0.005760048$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.00000371 * 50 / 3600 = 0.000000052$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 0.00002 * 33.6 / 1000 = 0.000000672$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (4.12 * 50 / 3600) * 0.13 = 0.007438889$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.13 = (17.2 * 33.6 / 1000) * 0.13 = 0.0751296$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.045777778	0.462336	0	0.045777778	0.462336
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007438889	0.0751296	0	0.007438889	0.0751296
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002777778	0.028799904	0	0.002777778	0.028799904

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.015277778	0.1512	0	0.015277778	0.1512
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.05	0.504	0	0.05	0.504
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000052	0.000000672	0	0.000000052	0.000000672
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000595278	0.005760048	0	0.000595278	0.005760048
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.014285694	0.143999856	0	0.014285694	0.143999856

Расчеты выбросов от источников 0013,0016,0019 идентичны расчету 3В источника 0010

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0014, Труба

Источник выделения: 0014 02, РГС 50м3

Список литературы:

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

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

Нефтепродукт, **NPNAME = Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, **TMIN = 20**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.57**

KTMIN = 0.57

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

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 1.01**

KTMAX = 1.01

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

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, Б, В**

Значение Kpsr (Прил.8), **KPSR = 0.1**

Значение Kpm (Прил.8), **KPM = 0.1**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м3, **V = 50**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, **B = 4150**

Плотность смеси, т/м3, **RO = 0.786**

Годовая обрачиваемость резервуара (5.1.8), **NN = B / (RO · V) = 4150 / (0.786 · 50) = 105.6**

Коэффициент (Прил. 10), **KOB = 1.35**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой

из резервуара во время его закачки, м³/час, **VCMAX = 20**

Давление паров смеси, мм.рт.ст., **PS = 445**

, **P = 445**

Коэффициент, **KB = 1**

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

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

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), **M = 0.294 · PS ·**

MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10⁷ · RO) = 0.294 · 445 · 72 · (1.01 · 1 + 0.57) · 0.1 · 1.35 · 4150 / (10⁷ · 0.786) = 1.06

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), **G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 10⁴ = (0.163 · 445 · 72 · 1.01 · 0.1 · 1 · 20) / 10⁴ = 1.055**

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 72.46 · 1.06 / 100 = 0.768076**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 72.46 · 1.055 / 100 = 0.764453**

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 26.8 · 1.06 / 100 = 0.28408**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 26.8 · 1.055 / 100 = 0.28274**

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 0.35 · 1.06 / 100 = 0.00371**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 0.35 · 1.055 / 100 = 0.0036925**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 0.22 · 1.06 / 100 = 0.002332**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 0.22 · 1.055 / 100 = 0.002321**

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 0.11 · 1.06 / 100 = 0.001166**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 0.11 · 1.055 / 100 = 0.0011605**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 0.06 · 1.06 / 100 =**

0.000636

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 1.055 / 100$
= 0.000633

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000633	0.000636
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.764453	0.768076
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.28274	0.28408
0602	Бензол (64)	0.0036925	0.00371
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0011605	0.001166
0621	Метилбензол (349)	0.002321	0.002332

Расчеты выбросов от источников 0014,0017,0020 идентичны расчету ЗВ источника 0011

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0015, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0015 03, Емкость для 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: третья - южные области РК (прил. 17)

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

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

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 192**

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

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 192**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, **VC = 12**

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

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

Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 3**

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

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

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

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

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

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), **GHRI = 0.27**

GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.27 · 0.0029 · 1 = 0.000783

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м³, **V = 3**

Сумма Ghri*Knp*Nr, **GHR = 0.000783**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.92 \cdot 0.1 \cdot 12 / 3600 = 0.001307$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (2.36 \cdot 192 + 3.15 \cdot 192) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000783 = 0.000889$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M_{\text{вал}} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000889 / 100 = 0.0008865108$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G_{\text{макс}} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.001307 / 100 = 0.0013033404$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M_{\text{вал}} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000889 / 100 = 0.0000024892$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G_{\text{макс}} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.001307 / 100 = 0.0000036596$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000036596	0.0000024892
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0013033404	0.0008865108

Расчеты выбросов от источников 0015,0018,0021 идентичны расчету ЗВ источника 0012

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6024

Источник выделения: 6024 27, 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. 6-8

Нефтепродукт, **НР = Сырая нефть**

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), **C = 6.53**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YOZ = 4.96**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 250**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YVL = 4.96**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 250**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, **VC = 12**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 1**

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

Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 25**

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: Наземный вертикальный
 Значение K_{pm} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM = 0.1$
 Значение K_{psr} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR = 0.1$
 Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $GHRI = 0.27$
 $GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.27 \cdot 1 \cdot 1 = 0.27$
 Коэффициент, $KPSR = 0.1$
 Коэффициент, $KPMAX = 0.1$
 Общий объем резервуаров, м³, $V = 25$
 Сумма $Ghri \cdot Knp \cdot Nr$, $GHR = 0.27$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 6.53 \cdot 0.1 \cdot 12 / 3600 = 0.002177$
 Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (4.96 \cdot 250 + 4.96 \cdot 250) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.27 = 0.27$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.46$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\_M = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.27 / 100 = 0.195642$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 0.002177 / 100 = 0.0015774542$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 26.8$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\_M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.27 / 100 = 0.07236$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.002177 / 100 = 0.000583436$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.35$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\_M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.27 / 100 = 0.000945$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.002177 / 100 = 0.0000076195$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.22$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\_M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.27 / 100 = 0.000594$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.002177 / 100 = 0.0000047894$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.11$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\_M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.27 / 100 = 0.000297$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.002177 / 100 = 0.0000023947$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.27 / 100 = 0.000162$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.002177 / 100 = 0.0000013062$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000013062	0.000162
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0015774542	0.195642
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000583436	0.07236
0602	Бензол (64)	0.0000076195	0.000945
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000023947	0.000297
0621	Метилбензол (349)	0.0000047894	0.000594

Расчеты выбросов от источников 6031,6038,6045 идентичны расчету ЗВ источника 6024

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6025

Источник выделения: 6025 11, Насос для д/т

Список литературы:

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

Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Наименование оборудования: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 8760$

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

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $N1 = 1$

$GNV = 2$

Удельный выброс, кг/час (табл. 6.1), $Q = 0.04$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1), $G = Q \cdot N1 / 3.6 = 0.04 \cdot 1 / 3.6 = 0.01111$

Валовый выброс, т/год (6.2.2), $M = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0.04 \cdot 1 \cdot 8760) / 1000 = 0.3504$

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

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01111 / 100 = 0.01108$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.3504 / 100 = 0.3494$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01111 / 100 = 0.0000311$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.3504 / 100 = 0.000981$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000311	0.000981
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01108	0.3494

Расчеты выбросов от источников 6032,6039,6046 идентичны расчету 3В источника 6025

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6026

Источник выделения: 6026 06, Узел налива нефти

Список литературы:

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

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

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

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

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

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 8$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 8 = 0.03795$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.03795 / 3.6 = 0.01054$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 63.39 / 100 = 0.006681306$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.006681306 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.21070166602$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 14.12 / 100 = 0.001488248$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.001488248 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.04693338893$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 3.82 / 100 = 0.000402628$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000402628 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.01269727661$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\text{G} = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 2.65 / 100 = 0.00027931$
Валовый выброс, т/год, $\text{M} = \text{G} \cdot \text{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00027931 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00880832016$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.68$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\text{G} = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 2.68 / 100 = 0.000282472$
Валовый выброс, т/год, $\text{M} = \text{G} \cdot \text{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.000282472 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00890803699$

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

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

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

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

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 4$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 4 = 0.0000792$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0000792 / 3.6 = 0.000022$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 63.39$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\text{G} = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 63.39 / 100 = 0.0000139458$
Валовый выброс, т/год, $\text{M} = \text{G} \cdot \text{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000139458 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00043979475$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 14.12$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\text{G} = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 14.12 / 100 = 0.0000031064$
Валовый выброс, т/год, $\text{M} = \text{G} \cdot \text{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000031064 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00009796343$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 3.82$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\text{G} = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 3.82 / 100 = 0.0000008404$
Валовый выброс, т/год, $\text{M} = \text{G} \cdot \text{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000008404 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002650285$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.65$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\text{G} = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 2.65 / 100 = 0.000000583$
Валовый выброс, т/год, $\text{M} = \text{G} \cdot \text{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000583 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001838549$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 2.68 / 100 = 0.0000005896$

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000005896 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001859363$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/з
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Неочищенный нефтяной газ	8	8760
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Неочищенный нефтяной газ	4	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000282472	0.00892663062
0405	Пентан (450)	0.00027931	0.00882670565
0410	Метан (727*)	0.001488248	0.04703135236
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.000402628	0.01272377946
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.006681306	0.21114146077

Расчеты выбросов от источников 6033,6040,6047 идентичны расчету ЗВ источника 6026

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6027

Источник выделения: 6027 17, Технологические линии

Список литературы:

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

Выбросы от неподвижных уплотнений

Нефтепродукт: Сырая нефть

Наименование оборудования, вид технологического потока: Легкие углеводороды, двухфазные среды (запорно-регулирующая арматура)

Время работы оборудования, час/год, $\_T\_ = 8760$

Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., $N = 7$

Расчетная величина утечки, кг/час (табл.6.2), $G_{HY} = 0.012996$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (табл. 6.2), $X_{HY} = 0.365$

Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6.3.1), $M_{HY} = G_{HY} \cdot N \cdot X_{HY} = 0.012996 \cdot 7 \cdot 0.365 = 0.0332$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M_{HY} / 3.6 = 0.0332 / 3.6 = 0.00922$

Валовый выброс, т/год, $M = (M_{HY} \cdot T) / 1000 = (0.0332 \cdot 8760) / 1000 = 0.291$

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

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 0.00922 / 100 = 0.00668$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.291 / 100 = 0.211$

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

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.00922 / 100 = 0.00247$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.291 / 100 = 0.078$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.00922 / 100 = 0.0000323$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.291 / 100 = 0.001019$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.00922 / 100 = 0.0000203$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.291 / 100 = 0.00064$

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

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.00922 / 100 = 0.00001014$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.291 / 100 = 0.00032$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.00922 / 100 = 0.00000553$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.291 / 100 = 0.0001746$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000553	0.0001746
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00668	0.211
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00247	0.078
0602	Бензол (64)	0.0000323	0.001019

0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00001014	0.00032
0621	Метилбензол (349)	0.0000203	0.00064

Расчеты выбросов от источников 6034,6041,6048 идентичны расчету 3В источника 6027

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6028, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6028 08, Устье скважины

Список литературы:

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

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

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

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

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

Общее количество данного оборудования, шт., **$N = 8$**

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), **$G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 8 = 0.03795$**

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, **$G = G / 3.6 = 0.03795 / 3.6 = 0.01054$**

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **$C = 63.39$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 63.39 / 100 = 0.006681306$**

Валовый выброс, т/год, **$M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.006681306 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.21070166602$**

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **$C = 14.12$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 14.12 / 100 = 0.001488248$**

Валовый выброс, т/год, **$M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.001488248 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.04693338893$**

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **$C = 3.82$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 3.82 / 100 = 0.000402628$**

Валовый выброс, т/год, **$M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000402628 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$**

0.01269727661

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 2.65 / 100 = 0.00027931$

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00027931 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00880832016$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 2.68 / 100 =$

0.000282472

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000282472 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00890803699$

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

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

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

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

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 4$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $\_T\_ = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 4 = 0.0000792$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0000792 / 3.6 = 0.000022$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 63.39 / 100 =$

0.0000139458

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000139458 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00043979475$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 14.12 / 100 =$

0.0000031064

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000031064 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00009796343$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 3.82 / 100 =$

0.0000008404

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000008404 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002650285$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 2.65 / 100 =$

0.000000583

Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000583 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$

0.00001838549

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 2.68 / 100 =$

0.0000005896

Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000005896 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$

0.00001859363

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/з
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Неочищенный нефтяной газ	8	8760
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Неочищенный нефтяной газ	4	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000282472	0.00892663062
0405	Пентан (450)	0.00027931	0.00882670565
0410	Метан (727*)	0.001488248	0.04703135236
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.000402628	0.01272377946
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.006681306	0.21114146077

Расчеты выбросов от источников 6035,6042,6049 идентичны расчету ЗВ источника 6028

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6029, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6029 09, Нефтегазосепаратор

Список литературы:

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

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (легкие

углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

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

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

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 3$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 3 = 0.01423$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.01423 / 3.6 = 0.00395$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 63.39 / 100 = 0.002503905$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.002503905 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.07896314808$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 14.12 / 100 = 0.00055774$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00055774 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.01758888864$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 3.82 / 100 = 0.00015089$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00015089 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00475846704$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 2.65 / 100 = 0.000104675$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000104675 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0033010308$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 2.68 / 100 = 0.00010586$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00010586 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00333840096$

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

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

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

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

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 6$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 6 = 0.0001188$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0001188 / 3.6 = 0.000033$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 63.39 / 100 = 0.0000209187$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000209187 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00065969212$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 14.12 / 100 = 0.0000046596$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000046596 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00014694515$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 3.82 / 100 = 0.0000012606$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000012606 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00003975428$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 2.65 / 100 = 0.0000008745$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000008745 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002757823$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 2.68 / 100 = 0.0000008844$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000008844 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002789044$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/з
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды,	Неочищенный нефтяной газ	3	8760

двухфазные среды)			
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Неочищенный нефтяной газ	6	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00010586	0.0033662914
0405	Пентан (450)	0.000104675	0.00332860903
0410	Метан (727*)	0.00055774	0.01773583379
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.00015089	0.00479822132
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.002503905	0.0796228402

Расчеты выбросов от источников 6036,6043,6050 идентичны расчету ЗВ источника 6029

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6030, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6030 10, Конденсатосборник

Список литературы:

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

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

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

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

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

Общее количество данного оборудования, шт., **$N = 3$**

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), **$G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 3 = 0.01423$**

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, **$G = G / 3.6 = 0.01423 / 3.6 = 0.00395$**

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **$C = 63.39$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 63.39 / 100 = 0.002503905$**

Валовый выброс, т/год, **$M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.002503905 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.07896314808$**

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **$C = 14.12$**

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 14.12 / 100 =$
0.00055774

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00055774 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.0175888864

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 3.82 / 100 = 0.00015089$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00015089 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00475846704

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 2.65 / 100 =$
0.000104675

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000104675 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.0033010308

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 2.68 / 100 = 0.00010586$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00010586 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00333840096

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

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

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

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

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 6$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 6 = 0.0001188$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G_{\text{max}} = G / 3.6 = 0.0001188 / 3.6 = 0.000033$

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 63.39 / 100 =$
0.0000209187

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000209187 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00065969212

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 14.12 / 100 =$
0.0000046596

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000046596 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00014694515

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 3.82 / 100 =$
0.0000012606

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000012606 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00003975428

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 2.65 / 100 =$
0.0000008745

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000008745 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00002757823

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 2.68 / 100 =$
0.0000008844

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000008844 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00002789044

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/з
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Неочищенный нефтяной газ	3	8760
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Неочищенный нефтяной газ	6	8760

Итоговая таблица:

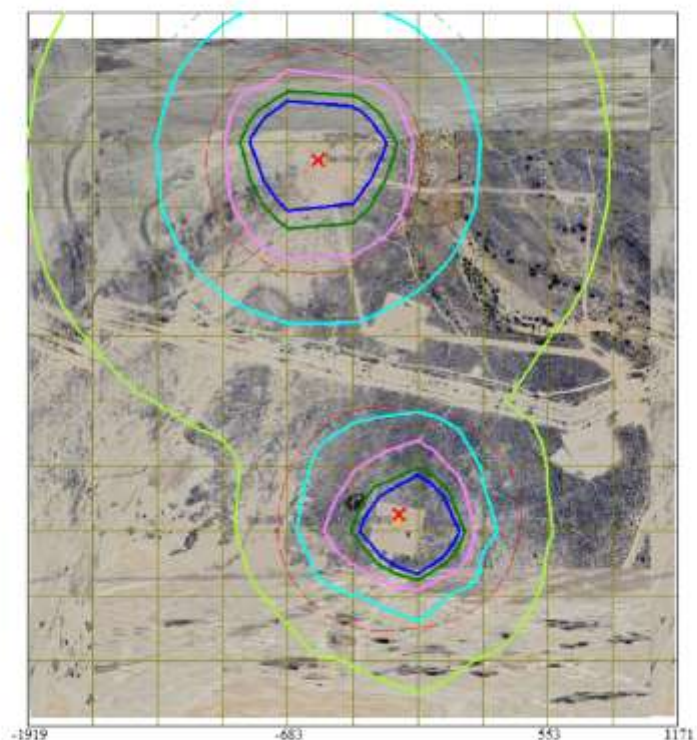
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00010586	0.0033662914
0405	Пентан (450)	0.000104675	0.00332860903
0410	Метан (727*)	0.00055774	0.01773583379
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.00015089	0.00479822132
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.002503905	0.0796228402

Расчеты выбросов от источников 6037,6044,6051 идентичны расчету ЗВ источника 6030

Приложение 2

Результаты расчета приземных концентраций ЗВ в форме изолиний и карт

Город : 032 Улытауский район
 Объект : 0010 Восточный Караванчи эксплуатация Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

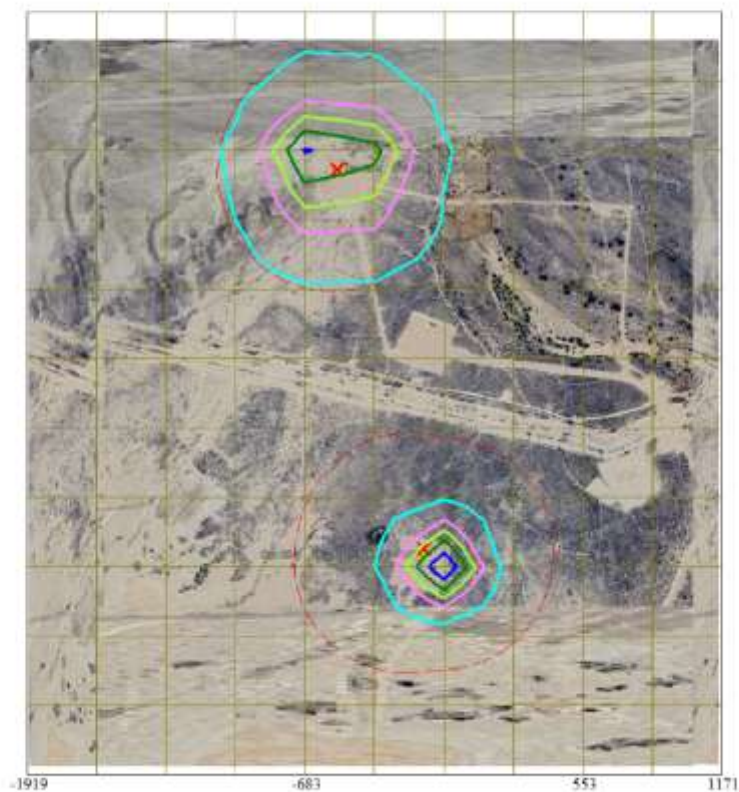
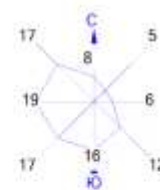


Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

0 250 750м.
 Масштаб 1:25000

Макс концентрация 0.8745118 ПДК достигается в точке $x = -65$ $y = -983$
 При опасном направлении 313° и опасной скорости ветра 4.13 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3090 м, высота 3399 м,
 шаг расчетной сетки 309 м, количество расчетных точек 11*12
 Расчет на существующее положение.

Город : 032 Улытауский район
 Объект : 0010 Восточный Караванчи эксплуатация Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

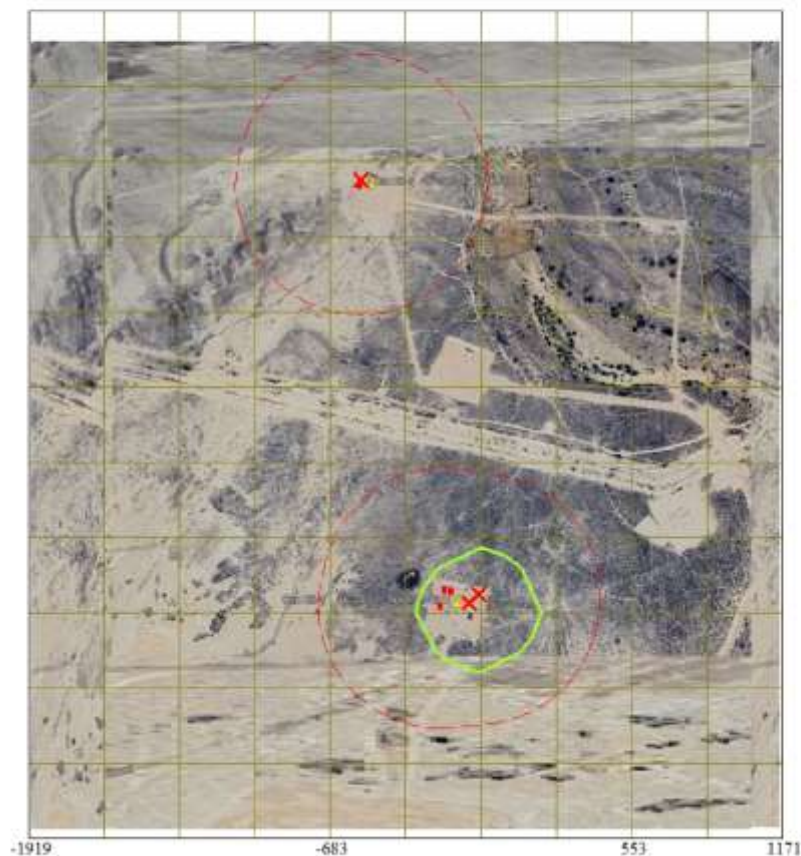
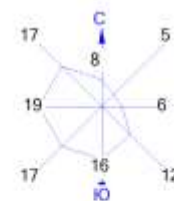


Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01



Макс концентрация 0.0853626 ПДК достигается в точке $x = -65$ $y = -983$
 При опасном направлении 313° и опасной скорости ветра 8 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3090 м, высота 3399 м,
 шаг расчетной сетки 309 м, количество расчетных точек 11*12
 Расчет на существующее положение.

Город : 032 Улытауский район
 Объект : 0010 Восточный Караванчи эксплуатация Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)



Условные обозначения:
 [Red dashed line] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 [Green dashed line] Расч. прямоугольник N 01
 [Yellow dashed line] Сетка для РП N 01

0 250 750м.
 Масштаб 1:25000

Макс концентрация 0.1595378 ПДК достигается в точке $x = -65$ $y = -983$
 При опасном направлении 312° и опасной скорости ветра 1.17 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3090 м, высота 3399 м,
 шаг расчетной сетки 309 м, количество расчетных точек 11×12
 Расчет на существующее положение.

Приложение 3

Бланки инвентаризации источников выбросов

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

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ- ника загряз- нения атмос- феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наи мен о- ван ие вып уск ае- мой про дук ции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вред- ного веществ а (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняю- щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в су тк и	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Площадка скважин ВК №1	0001	0001 01	ДЭС 25 кВт		24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,462336
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0751296

						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,028799904
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,1512
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,504
						Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000000672
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,005760048
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,143999856
0005	0005 02	РГС 75м3		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000764
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,922
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,341
						Бензол (64)	0602 (64)	0,004456
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,0014
						Метилбензол (349)	0621	0,0028

							(349)	
0008	0008 03	Емкость для дизтоплива		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00000249
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	2754 (10)	0,000887
0011	0011 04	Дренажная емкость		24	8784	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000162
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,195642
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,07236
						Бензол (64)	0602 (64)	0,000945
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,000297
						Метилбензол (349)	0621 (349)	0,000594
6001	6001 05	Насос для д/т		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000981
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	2754 (10)	0,3494

	6004	6004 06	Нефтеналивная установка		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0089286
							Пентан (450)	0405 (450)	0,0088184
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,046998
							Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,0127265
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,21114
	6007	6007 07	Технологические линии		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0001746
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,211
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,078
							Бензол (64)	0602 (64)	0,001019
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,00032
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00064
	6010	6010 08	Устье скважины №ВК-1		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0044872
							Пентан (450)	0405 (450)	0,0044428
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,023656

	6013	6013 09	Газосепаратор	24	8760	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,006403
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,10618
						Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0033679
						Пентан (450)	0405 (450)	0,0033276
						Метан (727*)	0410 (727*)	0,017747
						Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,0047997
	6015	6015 10	Конденсатосборник	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,079659
						Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0033679
						Пентан (450)	0405 (450)	0,0033276
						Метан (727*)	0410 (727*)	0,017747
						Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,0047997
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,079659
(002) Площадка скважин ВК №2	0002	0002 11	ДЭС 25 кВт	24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,462336
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0751296
						Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328 (583)	0,028799904

							(583)		
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,1512
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,504
							Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000000672
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,005760048
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	2754 (10)	0,143999856
	0006	0006 12	РГС 75м3		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000764
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,922
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,341
							Бензол (64)	0602 (64)	0,004456
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,0014
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0028

	0009	0009 13	Емкость для дизтоплива		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00000249
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	2754 (10)	0,000887
	0012	0012 14	Дренажная емкость			8784	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000162
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,195642
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,07236
							Бензол (64)	0602 (64)	0,000945
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,000297
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,000594
	6002	6002 15	Насос для д/т		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000981
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	2754 (10)	0,3494

	6005	6005 16	Нефтеналивная установка		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0089286
							Пентан (450)	0405 (450)	0,0088184
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,046998
							Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,0127265
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,21114
	6008	6008 17	Технологические линии		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0001746
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,211
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,078
							Бензол (64)	0602 (64)	0,001019
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,00032
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00064
	6011	6011 18	Устье скважины №ВК-2		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0044872
							Пентан (450)	0405 (450)	0,0044428
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,023656

	6014	6014 19	Газосепаратор		24	8760	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,006403
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,10618
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0033679
							Пентан (450)	0405 (450)	0,0033276
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,017747
							Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,0047997
	6016	6016 20	Конденсатосборник		24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,079659
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0033679
							Пентан (450)	0405 (450)	0,0033276
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,017747
							Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,0047997
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,079659
	(003) Площадка скважин ВК №3	0003	0003 21		24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,462336
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0751296
							Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328 (583)	0,028799904

							(583)		
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,1512
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,504
							Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000000672
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,005760048
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	2754 (10)	0,143999856
	0007	0007 22	РГС 50м3		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000764
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,922
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,341
							Бензол (64)	0602 (64)	0,004456
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,0014
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0028

	0010	0010 23	Емкость для дизтоплива		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00000249
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,000887
	6003	6003 24	Насос для д/т		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000981
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,3494
	6006	6006 25	Нефтеналивная установка		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0089286
							Пентан (450)	0405 (450)	0,0088184
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,046998
							Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,0127265
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,21114
	6009	6009 26	Технологические линии		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0001746
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,211

						(1502*)		
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,078
						Бензол (64)	0602 (64)	0,001019
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,00032
						Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00064
	6012	6012 27	Устье скважины №ВК-3		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0044872
							Пентан (450)	0,0044428
							Метан (727*)	0,023656
							Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,006403
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,10618
	6017	6017 28	Конденсатосборник		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0033679
							Пентан (450)	0,0033276
							Метан (727*)	0,017747
							Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,0047997
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,079659

(004) Продувочная свеча	0004	0004 29	Продувочная свеча		24	8760	Метан (727*)	0410 (727*)	0,03116
							Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,001350864
							Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1401 (470)	0,000395
(005) Площадка скважин ВК №4	0013	0013 30	ДЭС 25 кВт		24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,462336
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0751296
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,028799904
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,1512
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,504
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000000672
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,005760048
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,143999856
	0014	0014 31	РГС 50м3		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000764

						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,922	
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,341	
						Бензол (64)	0602 (64)	0,004456	
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,0014	
						Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0028	
	0015	0015 32	Емкость для дизтоплива		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00000249
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,000887
	0016	0016 33	Дренажная емкость		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000162
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,195642
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,07236
							Бензол (64)	0602 (64)	0,000945
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,000297

						Метилбензол (349)	0621 (349)	0,000594
6018	6018 34	Насос для д/т		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000981
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	2754 (10)	0,3494
6019	6019 35	Нефтеналивная установка		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0089286
						Пентан (450)	0405 (450)	0,0088184
						Метан (727*)	0410 (727*)	0,046998
						Изобутан (2- Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,0127265
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,21114
6020	6020 36	Технологические линии		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0001746
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,211
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,078
						Бензол (64)	0602 (64)	0,001019

							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,00032
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00064
	6021	6021 37	Устье скважины №ВК-1		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0044872
							Пентан (450)	0405 (450)	0,0044428
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,023656
							Изобутан (2- Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,006403
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,10618
	6022	6022 38	Нефтегазосепаратор		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0033679
							Пентан (450)	0405 (450)	0,0033276
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,017747
							Изобутан (2- Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,0047997
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,079659
	6023	6023 39	Конденсатосборник		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0033679
							Пентан (450)	0405 (450)	0,0033276
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,017747

(006) Площадка скважин ВК №5	0017	0017 40	ДЭС 25 кВт		24	8760	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,0047997
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,079659
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,462336
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0751296
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,028799904
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,1512
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,504
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000000672
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,005760048
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,143999856
	0018	0018 41	РГС 50м3		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000764
							Смесь углеводородов предельных C1-C5	0415 (1502*)	0,922

						(1502*)		
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,341
						Бензол (64)	0602 (64)	0,004456
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,0014
						Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0028
	0019	0019 42	Емкость для дизтоплива		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000249
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,000887
	0020	0020 43	Дренажная емкость			8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000162
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,195642
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,07236
							Бензол (64)	0,000945
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,000297
							Метилбензол (349)	0,000594

							(349)	
6024	6024 44	Насос для д/т		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000981
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,3494
6025	6025 45	Нефтеналивная установка		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0089286
						Пентан (450)	0405 (450)	0,0088184
						Метан (727*)	0410 (727*)	0,046998
						Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,0127265
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,21114
6026	6026 46	Технологические линии		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0001746
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,211
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,078
						Бензол (64)	0602 (64)	0,001019
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,00032

						Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00064
6027	6027 47	Устье скважины №ВК-2		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0044872
						Пентан (450)	0405 (450)	0,0044428
						Метан (727*)	0410 (727*)	0,023656
						Изобутан (2- Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,006403
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,10618
6028	6028 48	Газосепаратор		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0033679
						Пентан (450)	0405 (450)	0,0033276
						Метан (727*)	0410 (727*)	0,017747
						Изобутан (2- Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,0047997
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,079659
6029	6029 49	Конденсатосборник		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0033679
						Пентан (450)	0405 (450)	0,0033276
						Метан (727*)	0410 (727*)	0,017747
						Изобутан (2- Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,0047997

							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,079659
(007) Продувочная свеча	0021	0021 50	Продувочная свеча		24	8760	Метан (727*)	0410 (727*)	0,03116
							Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,001350864
							Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1401 (470)	0,000395
(005) Площадка скважин №29	0010	0010 01	ДЭС 50 кВт		24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,462336
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0751296
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,028799904
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,1512
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,504
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000000672
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,005760048
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,143999856

	0011	0011 02	РГС 50м3		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000636
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,768076
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,28408
							Бензол (64)	0602 (64)	0,00371
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,001166
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,002332
	0012	0012 03	Емкость для дизтоплива		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000024892
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0008865108
	6024	6024 04	Дренажная емкость		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000162
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,195642
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,07236
							Бензол (64)	0602	0,000945

							(64)	
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000297
							Метилбензол (349)	0,000594
	6025	6025 05	Насос для д/т		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000981
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0,3494
	6026	6026 06	Узел налива нефти		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0089266306 2
							Пентан (450)	0,0088267056 5
							Метан (727*)	0,0470313523 6
							Изобутан (2- Метилпропан) (279)	0,0127237794 6
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,2111414607 7
	6027	6027 07	Технологические линии		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0001746
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,211

						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,078
						Бензол (64)	0602 (64)	0,001019
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,00032
						Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00064
6028	6028 08	Устье скважины №29		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0089266306 2
						Пентан (450)	0405 (450)	0,0088267056 5
						Метан (727*)	0410 (727*)	0,0470313523 6
						Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,0127237794 6
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,2111414607 7
6029	6029 09	Нефтегазосепаратор		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0033662914
						Пентан (450)	0405 (450)	0,0033286090 3
						Метан (727*)	0410 (727*)	0,0177358337 9
						Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,0047982213 2
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0796228402
6030	6030 10	Конденсатосборник		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид)	0333 (518)	0,0033662914

							(518)		
							Пентан (450)	0405 (450)	0,0033286090 3
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,0177358337 9
							Изобутан (2- Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,0047982213 2
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0796228402
(006) Площадка скважин №30	0013	0013 11	ДЭС 50 кВт		24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,462336
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0751296
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,028799904
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,1512
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,504
							Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000000672
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,005760048

						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,143999856
0014	0014 12	РГС 50м3		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000636
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,768076
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,28408
						Бензол (64)	0602 (64)	0,00371
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,001166
						Метилбензол (349)	0621 (349)	0,002332
0015	0015 13	Емкость для дизтоплива		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000024892
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0008865108
6031	6031 14	Дренажная емкость		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000162

							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,195642
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,07236
							Бензол (64)	0602 (64)	0,000945
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,000297
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,000594
	6032	6032 15	Насос для д/т		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000981
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,3494
	6033	6033 16	Узел налива нефти		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0089266306 2
							Пентан (450)	0405 (450)	0,0088267056 5
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,0470313523 6
							Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,0127237794 6
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,2111414607 7

	6034	6034 17	Технологические линии		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0001746
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,211
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,078
							Бензол (64)	0602 (64)	0,001019
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,00032
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00064
	6035	6035 18	Устье скважины №30		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0089266306 2
							Пентан (450)	0405 (450)	0,0088267056 5
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,0470313523 6
							Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,0127237794 6
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,2111414607 7
	6036	6036 19	Нефтегазосепаратор		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0033662914
							Пентан (450)	0405 (450)	0,0033286090 3
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,0177358337 9

	6037	6037 20	Конденсатосборник	24	8760	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,0047982213 2
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0796228402
						Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0033662914
						Пентан (450)	0405 (450)	0,0033286090 3
						Метан (727*)	0410 (727*)	0,0177358337 9
						Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,0047982213 2
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0796228402
(007) Площадка скважин №32	0016	0016 21	ДЭС 50 кВт	24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,462336
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0751296
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,028799904
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,1512
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,504
						Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000000672

						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,005760048
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,143999856
0017	0017 22	РГС 50м3		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000636
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,768076
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,28408
						Бензол (64)	0602 (64)	0,00371
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,001166
						Метилбензол (349)	0621 (349)	0,002332
0018	0018 23	Емкость для дизтоплива		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000024892
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0008865108

	6038	6038 24	Дренажная емкость		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000162
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,195642
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,07236
							Бензол (64)	0602 (64)	0,000945
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,000297
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,000594
	6039	6039 25	Насос для д/т		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000981
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,3494
	6040	6040 26	Узел налива нефти		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0089266306 2
							Пентан (450)	0405 (450)	0,0088267056 5
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,0470313523 6
							Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,0127237794 6

						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,2111414607 7
6041	6041 27	Технологические линии		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0001746
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,211
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,078
						Бензол (64)	0602 (64)	0,001019
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,00032
						Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00064
6042	6042 28	Устье скважины №32		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0089266306 2
						Пентан (450)	0405 (450)	0,0088267056 5
						Метан (727*)	0410 (727*)	0,0470313523 6
						Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,0127237794 6
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,2111414607 7
6043	6043 29	Нефтегазосепаратор		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0033662914
						Пентан (450)	0405 (450)	0,0033286090 3

							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000000672
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,005760048
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,143999856
	0020	0020 32	РГС 50м3		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000636
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,768076
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,28408
							Бензол (64)	0602 (64)	0,00371
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,001166
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,002332
	0021	0021 33	Емкость для дизтоплива		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000024892

						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0008865108
6045	6045 34	Дренажная емкость		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000162
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,195642
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,07236
						Бензол (64)	0602 (64)	0,000945
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (203)	0,000297
						Метилбензол (349)	0621 (349)	0,000594
6046	6046 35	Насос для д/т		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000981
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,3494
6047	6047 36	Узел налива нефти		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0089266306 2

							Пентан (450)	0405 (450)	0,0088267056 5
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,0470313523 6
							Изобутан (2- Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,0127237794 6
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,2111414607 7
	6048	6048 37	Технологические линии		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0001746
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,211
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,078
							Бензол (64)	0602 (64)	0,001019
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,00032
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00064
	6049	6049 38	Устье скважины №33		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0089266306 2
							Пентан (450)	0405 (450)	0,0088267056 5
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,0470313523 6
							Изобутан (2- Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,0127237794 6
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,2111414607 7

							(1502*)		
	6050	6050 39	Нефтегазосепаратор		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0033662914
							Пентан (450)	0405 (450)	0,0033286090 3
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,0177358337 9
							Изобутан (2- Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,0047982213 2
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0796228402
	6051	6051 40	Конденсатосборник		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0033662914
							Пентан (450)	0405 (450)	0,0033286090 3
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,0177358337 9
							Изобутан (2- Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,0047982213 2
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0796228402
Примечание: В графе 8 в скобках (без "**") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовойоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Площадка скважин ВК №1									
0001	2	0,05	167,15	0,3281983	127	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,022888889	0,462336
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,003719444	0,0751296
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001388889	0,028799904
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,007638889	0,1512
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,025	0,504
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,6000000E-08	0,000000672
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000297639	0,005760048

						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,007142847	0,143999856
0005	2	0,05	10	0,019635	127	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000633	0,000764
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,764	0,922
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,283	0,341
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00369	0,004456
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00116	0,0014
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00232	0,0028
0008	2	0,05	10	0,019635		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000366	0,00000249
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,001303	0,000887
0011		0,05	10	0,019635		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000013062	0,000162
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0015774542	0,195642
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000583436	0,07236
						0602 (64)	Бензол (64)	0,0000076195	0,000945
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0000023947	0,000297
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0000047894	0,000594
6001	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000311	0,000981

					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01108	0,3494
6004	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0002825	0,0089286
					0405 (450)	Пентан (450)	0,0002793	0,0088184
					0410 (727*)	Метан (727*)	0,001488	0,046998
					0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000403	0,0127265
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00668	0,21114
6007	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000553	0,0001746
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00668	0,211
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00247	0,078
					0602 (64)	Бензол (64)	0,0000323	0,001019
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00001014	0,00032
					0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0000203	0,00064
6010	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0001412	0,0044872
					0405 (450)	Пентан (450)	0,0001397	0,0044428
					0410 (727*)	Метан (727*)	0,000744	0,023656
					0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,0002013	0,006403
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00334	0,10618
6013	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0001059	0,0033679

						0405 (450)	Пентан (450)	0,0001047	0,0033276
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,000558	0,017747
						0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000151	0,0047997
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002504	0,079659
6015	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0001059	0,0033679
						0405 (450)	Пентан (450)	0,0001047	0,0033276
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,000558	0,017747
						0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000151	0,0047997
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002504	0,079659
Площадка скважин ВК №2									
0002	2	0,05	167,15	0,3281983		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,022888889	0,462336
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,003719444	0,0751296
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001388889	0,028799904
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,007638889	0,1512
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,025	0,504
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,6000000E-08	0,000000672
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000297639	0,005760048

						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,007142847	0,143999856
0006	2	0,05	10	0,019635		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000633	0,000764
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,764	0,922
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,283	0,341
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00369	0,004456
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00116	0,0014
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00232	0,0028
0009	2	0,05	10	0,019635	127	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000366	0,00000249
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,001303	0,000887
0012	2	0,05	10	0,019635		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000013062	0,000162
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0015774542	0,195642
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000583436	0,07236
						0602 (64)	Бензол (64)	0,0000076195	0,000945
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0000023947	0,000297
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0000047894	0,000594
6002	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000311	0,000981

					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01108	0,3494
6005	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0002825	0,0089286
					0405 (450)	Пентан (450)	0,0002793	0,0088184
					0410 (727*)	Метан (727*)	0,001488	0,046998
					0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000403	0,0127265
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00668	0,21114
6008	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000553	0,0001746
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00668	0,211
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00247	0,078
					0602 (64)	Бензол (64)	0,0000323	0,001019
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00001014	0,00032
					0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0000203	0,00064
6011	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0001412	0,0044872
					0405 (450)	Пентан (450)	0,0001397	0,0044428
					0410 (727*)	Метан (727*)	0,000744	0,023656
					0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,0002013	0,006403
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00334	0,10618
6014	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0001059	0,0033679

						0405 (450)	Пентан (450)	0,0001047	0,0033276
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,000558	0,017747
						0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000151	0,0047997
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002504	0,079659
6016	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0001059	0,0033679
						0405 (450)	Пентан (450)	0,0001047	0,0033276
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,000558	0,017747
						0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000151	0,0047997
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002504	0,079659
Площадка скважин ВК №3									
0003	2	0,05	167,15	0,3281983		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,022888889	0,462336
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,003719444	0,0751296
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001388889	0,028799904
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,007638889	0,1512
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,025	0,504
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,6000000E-08	0,000000672
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000297639	0,005760048

					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,007142847	0,143999856
0007	2	0,05	10	0,019635	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000633	0,000764
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,764	0,922
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,283	0,341
					0602 (64)	Бензол (64)	0,00369	0,004456
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00116	0,0014
					0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00232	0,0028
0010	2	0,05	10	0,019635	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000366	0,00000249
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,001303	0,000887
6003	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000311	0,000981
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01108	0,3494
6006	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0002825	0,0089286
					0405 (450)	Пентан (450)	0,0002793	0,0088184
					0410 (727*)	Метан (727*)	0,001488	0,046998
					0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000403	0,0127265

						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00668	0,21114
6009	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000553	0,0001746
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00668	0,211
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00247	0,078
						0602 (64)	Бензол (64)	0,0000323	0,001019
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00001014	0,00032
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0000203	0,00064
6012	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0001412	0,0044872
						0405 (450)	Пентан (450)	0,0001397	0,0044428
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,000744	0,023656
						0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,0002013	0,006403
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00334	0,10618
6017	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0001059	0,0033679
						0405 (450)	Пентан (450)	0,0001047	0,0033276
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,000558	0,017747
						0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000151	0,0047997
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002504	0,079659
Продувочная свеча									
0004	2	0,05	10	0,019635		0410 (727*)	Метан (727*)	43,278	0,03116
						0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1,8762	0,001350864

						1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,549	0,000395
Площадка скважин ВК №4									
0013	2	0,05	167,15	0,3281983	127	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,022888889	0,462336
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,003719444	0,0751296
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001388889	0,028799904
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,007638889	0,1512
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,025	0,504
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,6000000E-08	0,000000672
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000297639	0,005760048
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,007142847	0,143999856
0014	2	0,05	167,15	0,3281983		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000633	0,000764
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,764	0,922
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,283	0,341
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00369	0,004456
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00116	0,0014
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00232	0,0028
0015	2	0,05	10	0,019635		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000366	0,00000249

					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,001303	0,000887
0016	2	0,05	10	0,019635	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000013062	0,000162
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0015774542	0,195642
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000583436	0,07236
					0602 (64)	Бензол (64)	0,0000076195	0,000945
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0000023947	0,000297
					0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0000047894	0,000594
6018	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000311	0,000981
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01108	0,3494
6019	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0002825	0,0089286
					0405 (450)	Пентан (450)	0,0002793	0,0088184
					0410 (727*)	Метан (727*)	0,001488	0,046998
					0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000403	0,0127265
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00668	0,21114
6020	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000553	0,0001746
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00668	0,211

0017	2	0,05	10	0,019635	127	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,022888889	0,462336
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,003719444	0,0751296
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001388889	0,028799904
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,007638889	0,1512
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,025	0,504
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,6000000E-08	0,000000672
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000297639	0,005760048
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,007142847	0,143999856
0018	2	0,05	10	0,019635		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000633	0,000764
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,764	0,922
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,283	0,341
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00369	0,004456
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00116	0,0014
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00232	0,0028
0019	2	0,05	10	0,019635	127	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000366	0,00000249

					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,001303	0,000887
0020	2	0,05	10	0,019635	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000013062	0,000162
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0015774542	0,195642
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000583436	0,07236
					0602 (64)	Бензол (64)	0,0000076195	0,000945
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0000023947	0,000297
					0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0000047894	0,000594
6024					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000311	0,000981
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01108	0,3494
6025	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0002825	0,0089286
					0405 (450)	Пентан (450)	0,0002793	0,0088184
					0410 (727*)	Метан (727*)	0,001488	0,046998
					0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000403	0,0127265
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00668	0,21114
6026					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000553	0,0001746
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00668	0,211

					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00247	0,078
					0602 (64)	Бензол (64)	0,0000323	0,001019
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00001014	0,00032
					0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0000203	0,00064
6027	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0001412	0,0044872
					0405 (450)	Пентан (450)	0,0001397	0,0044428
					0410 (727*)	Метан (727*)	0,000744	0,023656
					0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,0002013	0,006403
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00334	0,10618
6028	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0001059	0,0033679
					0405 (450)	Пентан (450)	0,0001047	0,0033276
					0410 (727*)	Метан (727*)	0,000558	0,017747
					0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000151	0,0047997
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002504	0,079659
6029	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0001059	0,0033679
					0405 (450)	Пентан (450)	0,0001047	0,0033276
					0410 (727*)	Метан (727*)	0,000558	0,017747
					0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000151	0,0047997
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002504	0,079659
Продувочная свеча								
0021					0410 (727*)	Метан (727*)	43,278	0,03116

						0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1,8762	0,001350864
						1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,549	0,000395

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

0010	2	0,05	167,15	0,2871677	127	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,045777778	0,462336
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,007438889	0,0751296
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002777778	0,028799904
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,015277778	0,1512
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,05	0,504
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5,2000000E-08	0,000000672
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000595278	0,005760048
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,014285694	0,143999856
0011	2	0,05	167,15	0,3281983		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000633	0,000636
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,764453	0,768076
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,28274	0,28408
						0602 (64)	Бензол (64)	0,0036925	0,00371
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0011605	0,001166

					0621 (349)	Метилбензол (349)	0,002321	0,002332
0012	2	0,05	10	0,019635	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000036596	0,0000024892
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0013033404	0,0008865108
6024	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000013062	0,000162
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0015774542	0,195642
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000583436	0,07236
					0602 (64)	Бензол (64)	0,0000076195	0,000945
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0000023947	0,000297
					0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0000047894	0,000594
6025	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000311	0,000981
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01108	0,3494
6026	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000282472	0,00892663062
					0405 (450)	Пентан (450)	0,00027931	0,00882670565
					0410	Метан (727*)	0,001488248	0,04703135236

					(727*)			
					0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000402628	0,01272377946
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,006681306	0,21114146077
6027	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000553	0,0001746
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00668	0,211
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00247	0,078
					0602 (64)	Бензол (64)	0,0000323	0,001019
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00001014	0,00032
					0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0000203	0,00064
6028	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000282472	0,00892663062
					0405 (450)	Пентан (450)	0,00027931	0,00882670565
					0410 (727*)	Метан (727*)	0,001488248	0,04703135236
					0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000402628	0,01272377946
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,006681306	0,21114146077
6029	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00010586	0,0033662914
					0405 (450)	Пентан (450)	0,000104675	0,00332860903
					0410 (727*)	Метан (727*)	0,00055774	0,01773583379

						0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,00015089	0,00479822132
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002503905	0,0796228402
6030	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00010586	0,0033662914
						0405 (450)	Пентан (450)	0,000104675	0,00332860903
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,00055774	0,01773583379
						0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,00015089	0,00479822132
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002503905	0,0796228402
Площадка скважин №30									
0013	2	0,05	167,15	0,2871677	127	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,045777778	0,462336
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,007438889	0,0751296
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002777778	0,028799904
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,015277778	0,1512
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,05	0,504
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5,2000000E-08	0,000000672
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000595278	0,005760048

					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,014285694	0,143999856
0014	2	0,05	167,15	0,3281983	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000633	0,000636
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,764453	0,768076
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,28274	0,28408
					0602 (64)	Бензол (64)	0,0036925	0,00371
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0011605	0,001166
					0621 (349)	Метилбензол (349)	0,002321	0,002332
0015	2	0,05	10	0,019635	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000036596	0,0000024892
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0013033404	0,0008865108
6031	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000013062	0,000162
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0015774542	0,195642
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000583436	0,07236

						0602 (64)	Бензол (64)	0,0000076195	0,000945
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0000023947	0,000297
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0000047894	0,000594
6032	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000311	0,000981
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01108	0,3494
6033	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000282472	0,00892663062
						0405 (450)	Пентан (450)	0,00027931	0,00882670565
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,001488248	0,04703135236
						0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000402628	0,01272377946
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,006681306	0,21114146077
6034	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000553	0,0001746
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00668	0,211
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00247	0,078
						0602 (64)	Бензол (64)	0,0000323	0,001019
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00001014	0,00032
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0000203	0,00064

6035	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000282472	0,00892663062
						0405 (450)	Пентан (450)	0,00027931	0,00882670565
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,001488248	0,04703135236
						0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000402628	0,01272377946
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,006681306	0,21114146077
6036	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00010586	0,0033662914
						0405 (450)	Пентан (450)	0,000104675	0,00332860903
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,00055774	0,01773583379
						0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,00015089	0,00479822132
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002503905	0,0796228402
6037	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00010586	0,0033662914
						0405 (450)	Пентан (450)	0,000104675	0,00332860903
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,00055774	0,01773583379
						0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,00015089	0,00479822132
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002503905	0,0796228402
Площадка скважин №32									
0016	2	0,05	167,15	0,2871677	127	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,045777778	0,462336

						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,007438889	0,0751296
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002777778	0,028799904
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,015277778	0,1512
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,05	0,504
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5,2000000E-08	0,000000672
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000595278	0,005760048
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,014285694	0,143999856
0017	2	0,05	10	0,019635	127	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000633	0,000636
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,764453	0,768076
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,28274	0,28408
						0602 (64)	Бензол (64)	0,0036925	0,00371
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0011605	0,001166
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,002321	0,002332

0018	2	0,05	10	0,019635		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000036596	0,0000024892
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0013033404	0,0008865108
6038	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000013062	0,000162
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0015774542	0,195642
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000583436	0,07236
						0602 (64)	Бензол (64)	0,0000076195	0,000945
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0000023947	0,000297
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0000047894	0,000594
6039	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000311	0,000981
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01108	0,3494
6040	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000282472	0,00892663062
						0405 (450)	Пентан (450)	0,00027931	0,00882670565
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,001488248	0,04703135236

						0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000402628	0,01272377946
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,006681306	0,21114146077
6041	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000553	0,0001746
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00668	0,211
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00247	0,078
						0602 (64)	Бензол (64)	0,0000323	0,001019
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00001014	0,00032
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0000203	0,00064
6042	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000282472	0,00892663062
						0405 (450)	Пентан (450)	0,00027931	0,00882670565
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,001488248	0,04703135236
						0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000402628	0,01272377946
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,006681306	0,21114146077
6043	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00010586	0,0033662914
						0405 (450)	Пентан (450)	0,000104675	0,00332860903
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,00055774	0,01773583379
						0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,00015089	0,00479822132

						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002503905	0,0796228402
6044	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00010586	0,0033662914
						0405 (450)	Пентан (450)	0,000104675	0,00332860903
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,00055774	0,01773583379
						0412 (279)	Изобутан (2- Метилпропан) (279)	0,00015089	0,00479822132
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002503905	0,0796228402
Площадка скважин №33									
0019	2	0,05	10	0,019635	127	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,045777778	0,462336
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,007438889	0,0751296
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002777778	0,028799904
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,015277778	0,1512
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,05	0,504
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	5,2000000E- 08	0,000000672
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000595278	0,005760048

					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,014285694	0,143999856
0020	2	0,05	10	0,019635	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000633	0,000636
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,764453	0,768076
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,28274	0,28408
					0602 (64)	Бензол (64)	0,0036925	0,00371
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0011605	0,001166
					0621 (349)	Метилбензол (349)	0,002321	0,002332
0021	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000036596	0,0000024892
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0013033404	0,0008865108
6045	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000013062	0,000162
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0015774542	0,195642
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000583436	0,07236

						0602 (64)	Бензол (64)	0,0000076195	0,000945
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0000023947	0,000297
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0000047894	0,000594
6046	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000311	0,000981
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01108	0,3494
6047	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000282472	0,00892663062
						0405 (450)	Пентан (450)	0,00027931	0,00882670565
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,001488248	0,04703135236
						0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000402628	0,01272377946
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,006681306	0,21114146077
6048	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000553	0,0001746
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00668	0,211
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00247	0,078
						0602 (64)	Бензол (64)	0,0000323	0,001019
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00001014	0,00032
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0000203	0,00064

6049	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000282472	0,00892663062
						0405 (450)	Пентан (450)	0,00027931	0,00882670565
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,001488248	0,04703135236
						0412 (279)	Изобутан (2- Метилпропан) (279)	0,000402628	0,01272377946
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,006681306	0,21114146077
6050	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00010586	0,0033662914
						0405 (450)	Пентан (450)	0,000104675	0,00332860903
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,00055774	0,01773583379
						0412 (279)	Изобутан (2- Метилпропан) (279)	0,00015089	0,00479822132
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002503905	0,0796228402
6051	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00010586	0,0033662914
						0405 (450)	Пентан (450)	0,000104675	0,00332860903
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,00055774	0,01773583379
						0412 (279)	Изобутан (2- Метилпропан) (279)	0,00015089	0,00479822132
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002503905	0,0796228402
Примечание: В графе 7 в скобках (без "**") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

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

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проект-ный	Факти-ческий		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

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

Код заг- рязняю- щего вещес- тва	На и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасы- вается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		37,2797883948	37,2797883948	0	0	0	0	37,2797883948
в том числе:								0,259205184
Т в е р д ы е:		0,259205184	0,259205184	0	0	0	0	0,14400288
из них:								
328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,259199136	0,259199136	0	0	0	0	0,259199136
703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0,000006048	0,000006048	0	0	0	0	0,000006048
Г а з о о б р а з н ы е и ж и д к и е:		37,0205832108	37,02058321	0	0	0	0	37,02058321

из них:								
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	4,161024	4,161024	0	0	0	0	4,161024
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,6761664	0,6761664	0	0	0	0	0,6761664
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,3608	1,3608	0	0	0	0	1,3608
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,21381628296	0,213816283	0	0	0	0	0,213816283

337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	4,536	4,536	0	0	0	0	4,536
405	Пентан (450)	0,19349691744	0,193496917	0	0	0	0	0,193496917
410	Метан (727*)	1,0934504892	1,093450489	0	0	0	0	1,093450489
412	Изобутан (2- Метилпропан) (279)	0,28172253424	0,281722534	0	0	0	0	0,281722534
415	Смесь углеводородов предельных C1- C5 (1502*)	15,77608540776	15,77608541	0	0	0	0	15,77608541
416	Смесь углеводородов предельных C6- C10 (1503*)	4,1222	4,1222	0	0	0	0	4,1222
602	Бензол (64)	0,053851	0,053851	0	0	0	0	0,053851

616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,01692	0,01692	0	0	0	0	0,01692
621	Метилбензол (349)	0,03384	0,03384	0	0	0	0	0,03384
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,051840432	0,051840432	0	0	0	0	0,051840432
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,00079	0,00079	0	0	0	0	0,00079
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	4,4485797472	4,448579747	0	0	0	0	4,448579747

Приложение 4



22006774



ЛИЦЕНЗИЯ

08.04.2022 года

02455P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Би Плюс"

120000, Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г. Кызылорда, улица Хон Бен До, дом № 6А
БИН: 050540011686

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

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс I

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

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

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Нур-Султан



22006774



Страница 1 из 2

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02455P

Дата выдачи лицензии 08.04.2022 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Би Плюс"

120000, Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г. Кызылорда, улица Хон Бен До, дом № 6А, БИН: 050540011686

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

Производственная база

ул. Хон Бен До, дом 6А

(местонахождение)

Особые условия
действия лицензии

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

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

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

Номер приложения

001

Срок действия

Дата выдачи
приложения

08.04.2022

Место выдачи

г.Нур-Султан

