**ТОО СП «КУАТАМЛОНМУНАЙ»**
**ИП «ЭКО - ОРДА»**

# ПРОЕКТ
## нормативов допустимых выбросов (НДВ) для ТОО СП «Куатамлонмунай» на 2027 год

**Разработчик:**
**ИП «ЭКО-ОРДА»** **Әбдиев С. Б.**

**РК, г. Кызылорда, 2027 год**

# СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

| **Исполнитель:** | **Должность:** |
|---|---|
| Әбдиев С.Б. | Директор |
| **Адрес предприятия:** | |
| Местонахождение - г.Кызылорда, мкр-н Сырдарья, 20/39 | |
| **Контакты:** | |
| Тел.:+77777851346 | |
| **Государственная лицензия:** | |
| Государственная лицензия 02468Р выдана МЭРК от 08.04.2019 года на выполнение работ и услуги в области охраны окружающей среды, приложение к лицензии №19008099 на природоохранное нормирование и проектирование для1 категории хозяйственной и иной деятельности. | |

# АННОТАЦИЯ

В настоящем проекте нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха вредными выбросами месторождении Коныс, Бектас ТОО СП «Куатамлонмунай», расположенный в Сырдарьинском районе Кызылординской области и даны предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ) на 2027 год.

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.

Основанием для разработки проекта НДВ на 2027 год являются:

- Контракт на недропользование гос.регистрационный №5378-УВС от 01.11.2024г. со сроком действия Контракта с учетом продления периода добычи на 25 лет до 04.11.2049 года.
- Программа развития переработки сырого газа месторождений Коныс и Бектас на 2027-2027 годы, с технологическими показателями на 2027 год;
- Протокол Рабочей группы по вопросам развития переработки сырого газа МЭ РК №17/2 от 21.08.2027 г.;
- Разрешение на сжигание сырого газа в факелах

Проект нормативов допустимых выбросов включает в себя: общие сведения об операторе; характеристику технологии производства и технологического оборудования (описание выпускаемой продукции); краткая характеристика существующих установок очистки газа, анализ их технического состояния и эффективность работы; оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования; параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу; характеристика аварийных и залповых выбросов; перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу; метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере месторождения; результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития; ситуационные карты-схемы с нанесением на них изолиниями расчетных концентраций; предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту; мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.

Основными источниками выбросов вредных веществ на месторождении являются:

- неорганизованные источники: эксплуатационные скважины, групповая замерная установка, нефте и газосепараторы, концевая сепарационные установки, дренажи, насосные установки, отстойники - утечка вредных веществ в атмосферу через неплотности сальниковых уплотнений, предохранительных клапанов, фланцевых соединений и запорно-регулирующей арматуры; неорганизованный площадной источник электро - газосварочные посты – выбросы происходят при работе аппаратов;

*Согласно требованиям «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтяной и газовой отраслей промышленности» утвержденные приказом Министерства по инвестициям и развитию РК от 30.12.2014г. №355, для обеспечения безопасной эксплуатации разработки нефтегазовых месторождений, не допускается эксплуатация технологического оборудования до устранения неисправностей. За счет герметизации неплотности ЗРА и ФС в атмосферу исключается выделение углеводородов и не подлежит нормированию. Нормативы выбросов загрязняющих веществ на 2027 год представлены без источников ЗРА и ФС.*

- организованные источники: дежурная горелка, котельная, печи подогрева нефти, дизельные двигатели для генераторов, сварочный передвижной агрегат - выбросы загрязняющих веществ в атмосферу производятся от дымовых и выхлопных труб; станки по обработке металлических деталей и химическая лаборатория – выброс осуществляется через вентиляционную систему;

резервуары для нефти, нефтеналивной стояк, емкости для топлива - вредные вещества выделяются в атмосферу через дыхательные клапана;

- передвижные источники выбросов – спецтехника и автотранспорт.

*Согласно п.24 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 года № 63, валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.*

По результатам инвентаризации на 2027 год в целом на предприятии насчитывается **296 источников выбросов вредных веществ в атмосферу**, из них организованных-294, неорганизованных - 2, ЗРА и ФС- 45, в резерве – 36.

Согласно приведенным расчетам от промышленных площадок ТОО СП «Куатамлонмунай» в атмосферный воздух от стационарных источников выбрасываются загрязняющие вещества 22 наименований, с 2 по 4 класс опасности.

Нормативы выбросов в атмосферу установлены с учётом фактической максимальной нагрузки оборудования за последние 2-3 года.

Разрешенные и фактические выбросы загрязняющих веществ по м/р Коныс, Бектас за последние 3 года приведена в таблице 1:

Таблица 1.

| Выбросы по годам/ т/год | 2023г. | 2024г. | 2025г. |
|---|---|---|---|
| Разрешенный | 911,75 | 634,06778 тонн (на 309 дней 2024г.) | 555,2 |
| Фактический | 671,2 | 614,05 тонн | 221,61717651 тонн (первое полугодия) |
| Разница, % +/- | - 26,4 | -3,16 | - |

Данные по добыче и использованию попутного нефтяного газа на собственные нужды

| **Показатели** | **За 2027г.** | **за аналогичный период прошлого года** | **Уменьшение (-) Увеличение (+)** |
|---|---|---|---|
| Добыча нефти, тыс.тонн | 92,0 | 90,8 | + 1,32 |
| Добыча газа, млн.м$^3$ | 15,744 | 16,441 | - 4,24 |
| Всего утилизировано, млн.м$^3$, из них: | | | |
| -использование на собственные нужды, млн.м$^3$ | 8,34055 | 8,86235 | - 5,89 |
| -закачка в пласт, млн.м$^3$ | 1,139716 | 1,313322 | - 13,22 |
| -выработка электроэнергии, и т.д., млн.м$^3$ | 6,016416 | 6,016416 | - |
| - сожжено газа (сырого и товарного газа) млн.м$^3$ | - | - | - |
| - сожжено газа на факелах, млн.м$^3$ | 0,210914 | 0,210914 | - |
| % утилизации | 98,66 % | 98,72 % | |

Из-за вышеуказанных причин годовые фактические выбросы ЗВ оказались меньше, чем установленные годовые нормативные выбросы ЗВ, из-за снижения объема газодобычи в месторождениях Коныс и Бектас.

Результатам анализа количества выбросов загрязняющих за последние 3 года показывают, что фактические выбросы не превышают нормативные показатели.

Максимально-разовые и средне-суточные допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не должны превышать ПДК, установленных в требовании приказа Министра национальной экономики РК «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденный

Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

При разработке проекта нормативов НДВ использованы санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚРДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447, согласно, которому месторождения Коныс и Бектас относятся к I-ому классу опасности с СЗЗ - **1000м.**

По определению категории объекта головной офис предприятия относится к IV категории опасности. В связи с этим не включены нормативы эмиссий в данном проекте.

Для проведения расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу использован программный комплекс «ЭРА», версия 3.0, НПО «Логос», г. Новосибирск, согласованный с ГГО имени Воейкова, г.Санкт-Петербург и МООС Республики Казахстан. Расчет рассеивания в приземном слое атмосферы показал, что превышение ПДК не наблюдается на границе санитарно-защитной зоны месторождений Коныс и Бектас.

Нормативы НДВ устанавливаются на 2027 год и подлежат пересмотру (переутверждению) при изменении экологической обстановки в регионе, появлении новых и уточнении параметров существующих источников загрязнения окружающей природной среды в местных органах по контролю за использованием и охраной окружающей среды.

## СОДЕРЖАНИЕ


| | | |
|---|---|---|
| | **АННОТАЦИЯ** | 3 |
| | **ВВЕДЕНИЕ** | 6 |
| **1.** | **ОБЩИЕ СВЕДЕНИЕ ОБ ОПЕРАТОРЕ** | 7 |
| 1.1 | Почтовый адрес оператора | 7 |
| 1.2 | Карта схем объекта | 8 |
| 1.3 | Ситуационная карта-схема района | 9 |
| **2.** | **КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ И СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ** | 11 |
| 2.1 | Климатические условия | 11 |
| 2.1.1 | Атмосферный воздух | 11 |
| **3.** | **ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОМПЛОЩАДОК МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОНЫС И БЕКТАС, КАК ИСТОЧНИКОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ** | 14 |
| 3.1 | Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы ТОО СП «Куатамлонмунай» | 17 |
| 3.2 | Характеристика залповых выбросов | 28 |
| 3.3 | Перспектива развития предприятия | 30 |
| 3.4 | Передвижные источники выбросов | 31 |
| 3.5 | Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год) принятых для расчета НДВ | 32 |
| 3.6 | Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ | 33 |
| 3.7 | Проведение расчетов и определение предложений нормативов НДВ | 140 |
| *3.7.1* | *Расчет приземных концентраций* | 142 |
| *3.7.2* | *Предложения по установлению нормативов НДВ* | 145 |
| 3.7.3 | *Размер санитарно-защитной зоны* | 146 |
| 3.8 | МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ПРИ НМУ | 163 |
| 3.8.1 | МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ НАСЕЛЕНИЯ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ХИМИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ | 164 |
| 3.9 | ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ | 170 |
| **4.** | **ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ И РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА** | 203 |
| 4.1 | ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ | 205 |
| 4.2 | ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОГОШУМА | 210 |
| 4.3 | МЕРОПРИЯТИЯ ПО СМЯГЧЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ | 224 |
| 4.4 | РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ | 228 |
| | **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ** | |
| | **ПРИЛОЖЕНИЕ** | |
| П-1 | Копия лицензии поставщика | |
| П-2 | Сведения о фоновой концентрации | |
| П-3 | Исходные данные Заказчика | |

## ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов допустимых воздействий (НДВ) для ТОО СП «Куатамлонмунай» на 2027 год разработан на основании договора заключенный между ТОО СП «Куатамлонмунай» и ИП «ЭКО-ОРДА».

В соответствии с природоохранными нормами и правилами Республики Казахстан нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для отдельных предприятий устанавливаются в целях предотвращения загрязнения воздушного бассейна от загрязнения.

При выполнении настоящей работы проведена инвентаризация источников выбросов в соответствии с требованиями «Инструкция по инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферу» (РНД 211.1.02.03-97), также разработка данного проекта осуществлялась в соответствии со следующими нормативными документами:

- «Экологический кодекс РК» № 400-VI ЗРК от 02.01.2021г.;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
- РНД211.2.02.02-97 «Рекомендациями по оформлению и содержанию проекта нормативов ПДВ для предприятий»;

Расчетные формулы, используемые при определении мощности выбросов вредных веществ и их концентрации в атмосферном воздухе, а также термины и условные обозначения, применяемые в прилагаемых таблицах, приняты в соответствии с региональными и отраслевыми методиками, утвержденными в Республике Казахстан.

***Юридические адреса сторон:***

| ***Заказчик:*** | ***Исполнитель:*** |
|---|---|
| *120008, Республика Казахстан,* | *120000, Республика Казахстан,* |
| *г.Кызылорда, ул. А. Иманова,* | *Юр.адрес:г.Кызылорда,* |
| *здание №108Г* | *мкр.Сырдария, № 20/39.* |
| ***ТОО СП «КУАТАМЛОНМУНАЙ»*** | ***ИП «ЭКО-ОРДА»*** |
| *тел:+7(7242)235600* | *Телефон:+7777783 14 36* |
| *факс:+7(7242)237621* | *e-mail:ecoorda@bk.ru* |

# 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

## 1.1.Почтовый адрес оператора

Полное и сокращенное наименование: Товарищество с ограниченной ответственностью совместное предприятие «Куатамлонмунай».

**Юридический адрес оператора:** РК, 120008, Кызылординская область, г.Кызылорда, ул.Амангельды Иманова, здание №108Г.

Фактический адрес расположения объекта: РК, Кызылординская область, Сырдарьинский район, месторождение Коныс и Бектас.

**Электронный адрес:** kuatamlonmunai@kuatamlommunai.kz.

**Тел.:** 8(7242)23-56-00

**Факс:** 8(7242) 23-29-87

**БИН:** 941040001050

**Вид основной деятельности:** добыча и подготовка нефти на месторождении Коныс, Бектас.

**Форма собственности:** частная

**Месторождения Коныс и Бектас**. Нефтегазовые месторождения Коныс и Бектас входят в состав нефтегазоносных структур ЮжноТоргайского прогиба.

В географическом отношении месторождения Коныс и Бектас расположены в Сырдарьинском районе, Кызылординской области на приграничной территории с Карагандинской областью, в зоне северных континентальных пустынь и приурочена к поверхности обширной озерной котловины.

Район без водных артерий и постоянных населенных пунктов. Железнодорожные станции Жусалы и Жалагаш расположены в 150–200 км. Ближайшими населенными пунктами являются железнодорожные станции Жалагаш (130 км), Жусалы (140 км), Карсакпай (180 км) и пос.Сатпаево (250 км). Расстояния до областных центров г.Кызылорда и г.Жезказган составляют 140 км и 290 км, соответственно. На расстоянии 230 км к востоку от месторождений проходит нефтепровод Омск – Павлодар – Шымкент, а в 20 км к северо-востоку проходит ЛЭП Жусалы–Байконур.

На предприятии функционируют замерные установки (ЗУ) с помощью которых осуществляется сбор добываемой водо-газонефтяной жидкости с куста скважин, замер добытых нефти и газа и транспортировка жидкости и газа для дальнейшей подготовки на ГУ Южный Коныс, ГУ Бектас и ЦППНГ.

Попутный нефтяной газ месторождения Бектас, отделенный при сепарации продукции, по газовому коллектору транспортируется на ЦППНГ.

Оператор относится к I категории, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду согласно решения по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, выданного Министерством экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан РГУ «Департамент экологии по Кызылординской области» Комитета экологического регулирования и контроля от 21 сентября 2021 г. (приложение).

ТОО СП «Куатамлонмунай» имеет транспорт и спецтехнику из 76 единиц, в том числе:

- автотранспорт на бензине - 20 единиц;
- дизельный автотранспорт - 56 единиц.

## 1.2.Карта схема объекта

Ситуационная карта-схема расположения месторождений Коныс – Бектас приведена на рисунке 1.1, ЦППНГ- на рисунке 1.2.

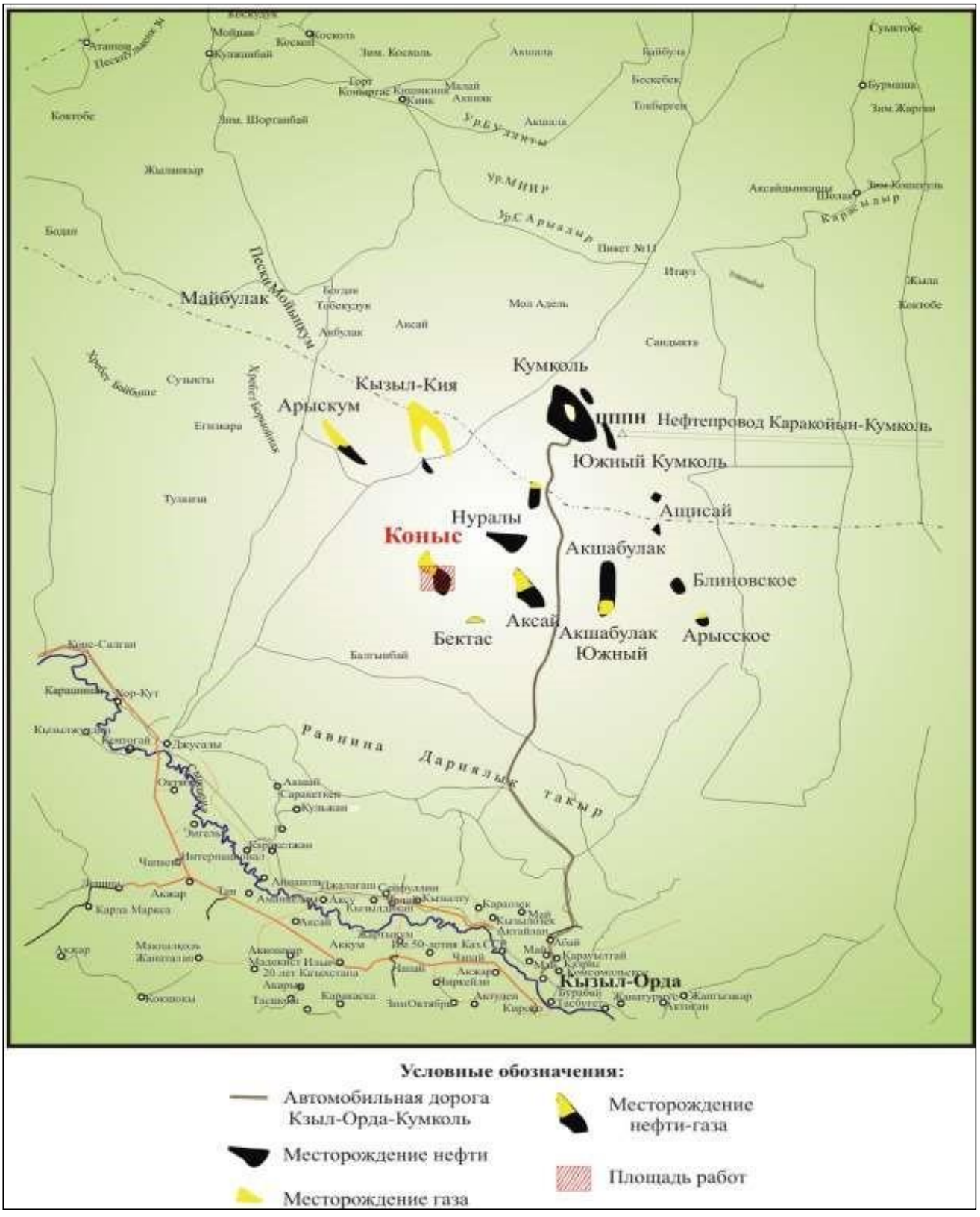



**Рис.1. – Обзорная карта схема месторждений Коныс и Бектас**

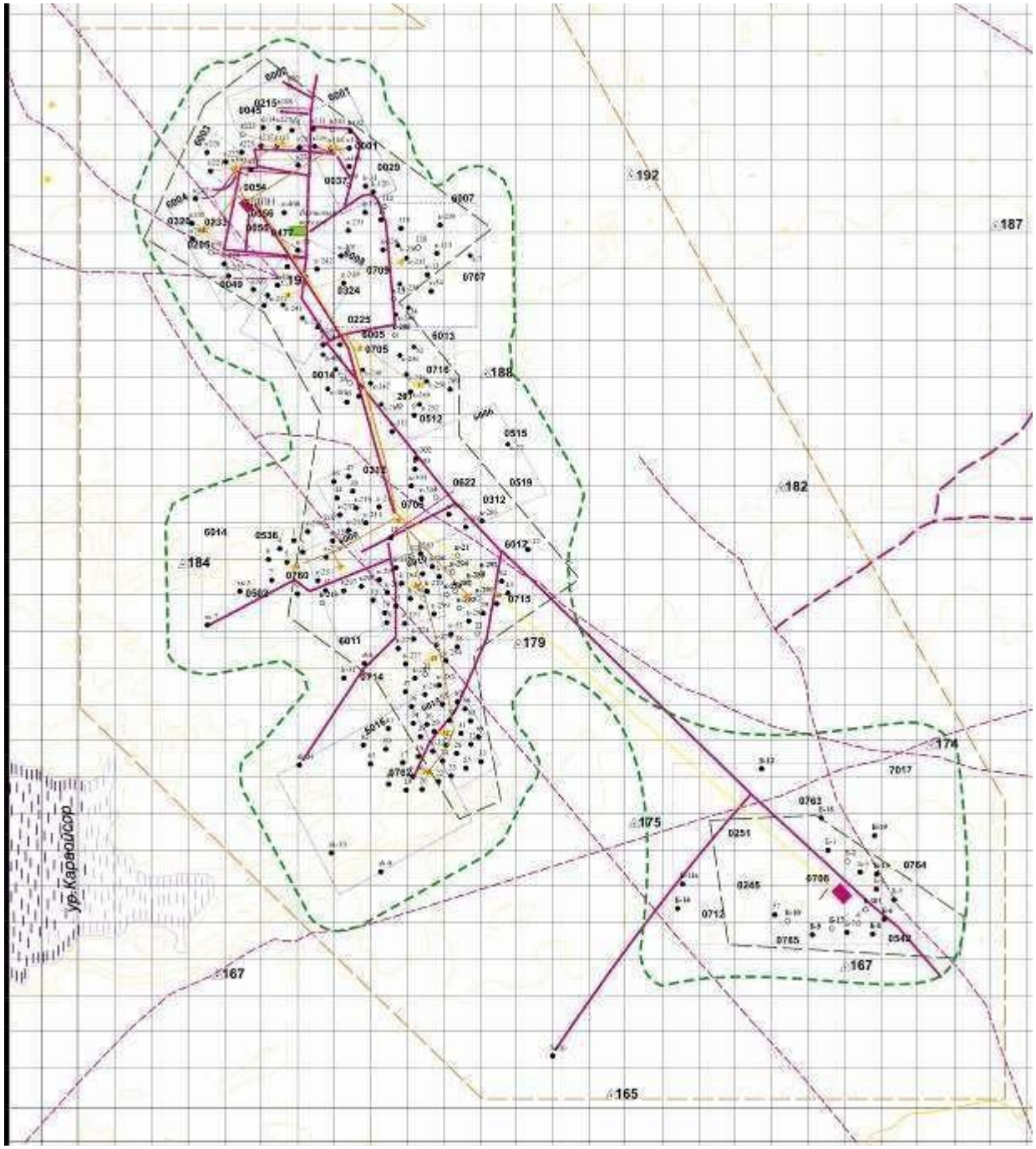



**Рис.1.1.- Ситуационная карта-схема расположения месторождений Коныс – Бектас с нанесенными на нее источниками загрязнения атмосферы и санитарно-защитной зоной.**

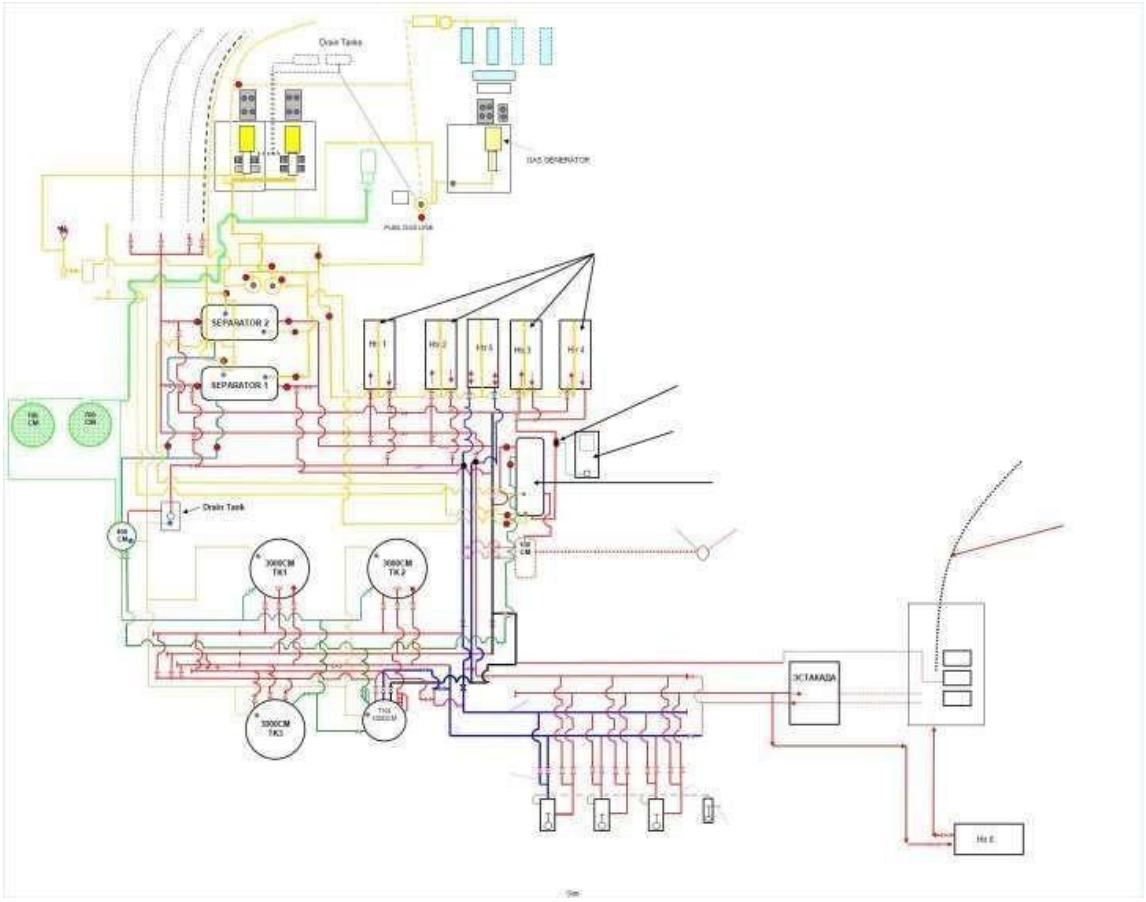



**Рис. 1.2.Схема расположения источников выбросов ЦППН на м/р Коныс**

## 1.3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙИ И СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

### 1.3.1.Климатические условия

Климат района-резкоконтинентальный, с большими колебаниями сезонных и суточных температур воздуха, малым количеством осадков (10 мм в год) и засушливым летом. Максимальные температуры летом плюс 30…35$^0$С, минимальные зимой минус 38…40$^0$С.

Характерны сильные ветры: летом–западные и юго-западные, в остальное время года –северные и северо-восточные. Характерны постоянные ветры юго-восточного направления, в зимнее время часто метели и бураны.

Годовое количество осадков до150 мм, выпадающих в основном, в зимнее - весенний сезон.

### 1.3.2.Атмосферный воздух

***Температурный режим***.

Зима–умеренно холодная, малоснежная и короткая. Устойчивые морозы наблюдаются со второй половины ноября до конца февраля. В зимние месяцы возможны оттепели, с повышением температуры воздуха до 10$^0$С.

Весна продолжается с середины марта до середины мая, теплая с неустойчивой погодой. По ночам до середины апреля обычно заморозки. В весенние месяцы выпадает наибольшее количество осадков в виде дождей.

Лето – сухое, жаркое и продолжительное (середина мая – середина сентября). Дожди кратковременные, ливневого характера, бывает очень редко, преимущественно в июне. Относительная влажность воздуха днем падает до 30%, ночью около 56%. Летом часто суховей, во время которых возникает явление мглы, когда видимость не превышает 1 км, а иногда снижается до нескольких сотен метров.

Осень (сентябрь-первая половина ноября) в первой половине теплая, во второй прохладная. В конце сентября начинаются ночные заморозки.

***Влажность воздуха***

В летнее время сильная жара в сочетании с частыми ветрами осушает нижние слои атмосферы, в результате чего создается большой дефицит влаги, достигающей 25-28 миллибар. Дефицит влаги обусловливает интенсивное испарение с водной поверхности и грунтовых вод в местах не глубокого залегания. Испарение с открытой водной поверхности составляет 1478 мм, испарение с поверхности почвы – 100 мм в год. Среднегодовая влажность воздуха составляет 56%, ее набольшее значение достигается в холодное время года (78%), с ростом температуры влажность воздуха падает до 38%.

***Снежный покров.***

Устойчивый снежный покров наблюдается не каждый год, его высота редко превышает 15 см. Продолжительность периода с устойчивым снежным покровом – 51…60 дней, сход снежного покрова происходит в марте.

***Ветер.***

Господствующими направлениями ветра в районе являются восточные, северо-восточные ветры, со средней скоростью 4,5 м/с. Средняя годовая повторяемость направлений ветра и штиля по данным метеостанции Жусалы отражена на рисунке 2.1.

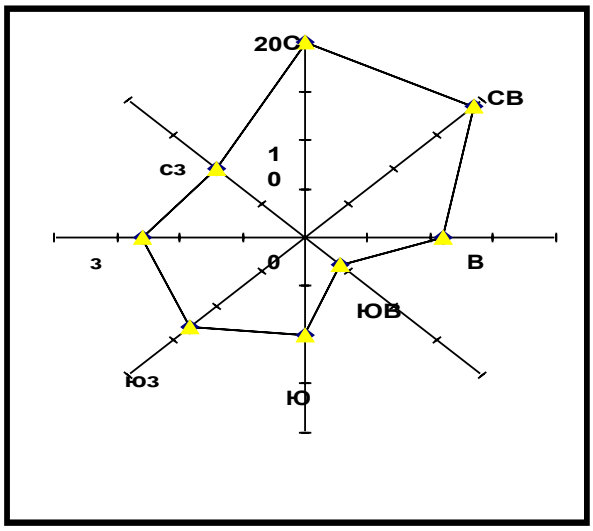



рис.1.3.1.- Среднегодовая роза ветров.

***Атмосферные осадки.*** Засушливость - одна из отличительных черт климата района. Осадков выпадает очень мало и они распределяются по сезонам года крайне неравномерно: 60% всех осадков приходится на зимне-весенний период. Осадки летнего периода не имеют существенного значения, как для увлажнения почвы, так и для развития культурных растений.

Снежный покров незначителен и неустойчив; образуется он во второй - третьей декаде декабря. Средняя высота его 10…25 см. Устойчиво снег лежит 2,5 месяца. Средние запасы воды в снеге составляют 30…60 мм.

Изучаемый регион отличается ярко выраженной засушливостью с годовым количеством осадков 130…137 мм. Количество осадков убывает с севера на юг и составляет на севере 137 мм, на юге-130мм.

Характер годового распределения месячных сумм осадков также неоднороден: летом 4…6 мм, зимой 15…17 мм. Осадки ливневого характера с грозами и градом наблюдаются в теплое время года. Зимой ливневые осадки наблюдаются значительно реже.

Снежный покров является фактором, оказывающим существенное влияние на формирование климата в зимний период, главным образом, вследствие большой отражательной способности поверхности снега. Небольшое количество солнечной радиации, поступающей зимой на подстилающую поверхность, почти полностью отражается.

В холодный период наблюдаются туманы, в среднем их бывает 18…27 дней в году.

Характеристика климатических, метеорологических условийи коэффициенты, Определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере (СНиП 2.01.01.–82) представлены в таблице 2.1.

**Таблица 1.3**

**Климатические характеристики района расположения контрактной территории**

| Наименование | Величина |
|---|---|
| Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы | 200 |
| Коэффициент рельефа местности | 1.0 |
| Средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца,С | 27.8 |
| Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца | -10.8 |
| Средняя роза ветров,% м/с, | |
| С | 20.0 |
| СВ | 19.0 |
| В | 11.0 |
| ЮВ | 4.0 |
| Ю | 10.0 |
| ЮЗ | 13.0 |
| З | 13.0 |
| СЗ | 10.0 |
| Скорость ветра(V*), повторяемость превышения которой составляет 5%,м/с | 6.0 |

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОМПЛОЩАДОК МЕСТОРОЖДЕНИЯ КОНЫС И БЕКТАС, КАК ИСТОЧНИКОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

Для сбора и транспортировки нефти на месторождении Коныс и Бектас проложена лучевая герметизированная напорная система сбора продукции скважин. В настоящее время на месторождении уже обустроены следующие объекты сбора и подготовки добываемой продукции:

- Выкидные трубопроводы;
- Замерные установки (ЗУ);
- Трубопроводы от ЗУ до ГУ, ЦППНГ;
- Групповая установка (ГУ Южный Коныс);
- Цех подготовки и перекачки нефти, газа (ЦППНГ);
- Магистральный нефтепровод (МН) «Коныс-Кумколь»;
- Пункт сдачи нефти (ПСН).

В основу технологической схемы сбора нефти заложена однотрубная герметизированная система выкидных линий, представляющих собой индивидуальные для каждой скважины трубопроводы, соединяющие устье с блоком входных манифольдов объекта подготовки нефти.
На каждой скважине предусматривается размещение устьевого оборудования, путевой подогреватель, сепаратор. Все скважины снабжены выкидными линиями диаметром 89 мм, по которым добываемая продукция поступает на ЗУ, где производится индивидуальный поочередный замер дебита скважин и добываемого газа, нагрев нефти и ее дальнейшая транспортировка до ЦППНГ (или до ГУ). Печь нагрева нефти на замерных установках работает на попутном газе, выделившемся в сепараторе, установленном на ЗУ и рассчитанном на объем продукции одной скважины.

Все трубопроводы от устьев скважин до ЗУ выполнены из труб стальных бесшовных, из углеродистой стали (API 5L X42) с фаской, с использованием 3-х слойной полиэтиленовой изоляции (API 5L X42, BE, 3PE), способ укладки – подземно, на глубине 1,8-2,0 м, ниже глубины промерзания грунта.

На месторождении Коныс для промежуточного учета добываемой нефти установлены замерные установки. На каждой замерной установке предусматривается размещение групповой замерной установки типа «Спутник», путевого подогревателя, камеры пуска скребка и дренажной емкости. Добытая со скважин нефтяная смесь по выкидным линиям поступает, для замера ее количества, на замерную установку «Спутник». После учета ее количества, она отправляется на путевой подогреватель и далее отправляется в трубопровод. Для очистки внутренней поверхности труб от парафинистых отложений и грязи, на замерных установках установлены камеры пуска средств очистки.

Для сбора дренажа и утечек от замерной установки, путевого подогревателя и камеры СОД предусмотрены дренажные ёмкости объемом V=8м$^3$ и V=10м$^3$ , с откачкой дренажа в передвижную ёмкость.

Вся продукция, добываемая на месторождении Коныс и Бектас проходит подготовку на обустроенном ЦППНГ. Технология в соответствии с техническими решениями предусматривает сепарацию, нагрев нефти, хранение в резервуарном парке, откачку потребителю магистральными винтовыми и центробежными насосами через нефтепровод Коныс-Кумколь и далее по маршруту Атасу или ПКОП (Шымкентнефтьоргсинтез). Энергоснабжение промысла осуществляется из своего источника электроэнергии – газопоршневых установок (ГПУ-13 ед) мощностью 1 МВт.
Существующая схема системы сбора и транспорта добываемой продукции месторождения Коныс на 01.01.2024г. представлена на рисунке 2.1.

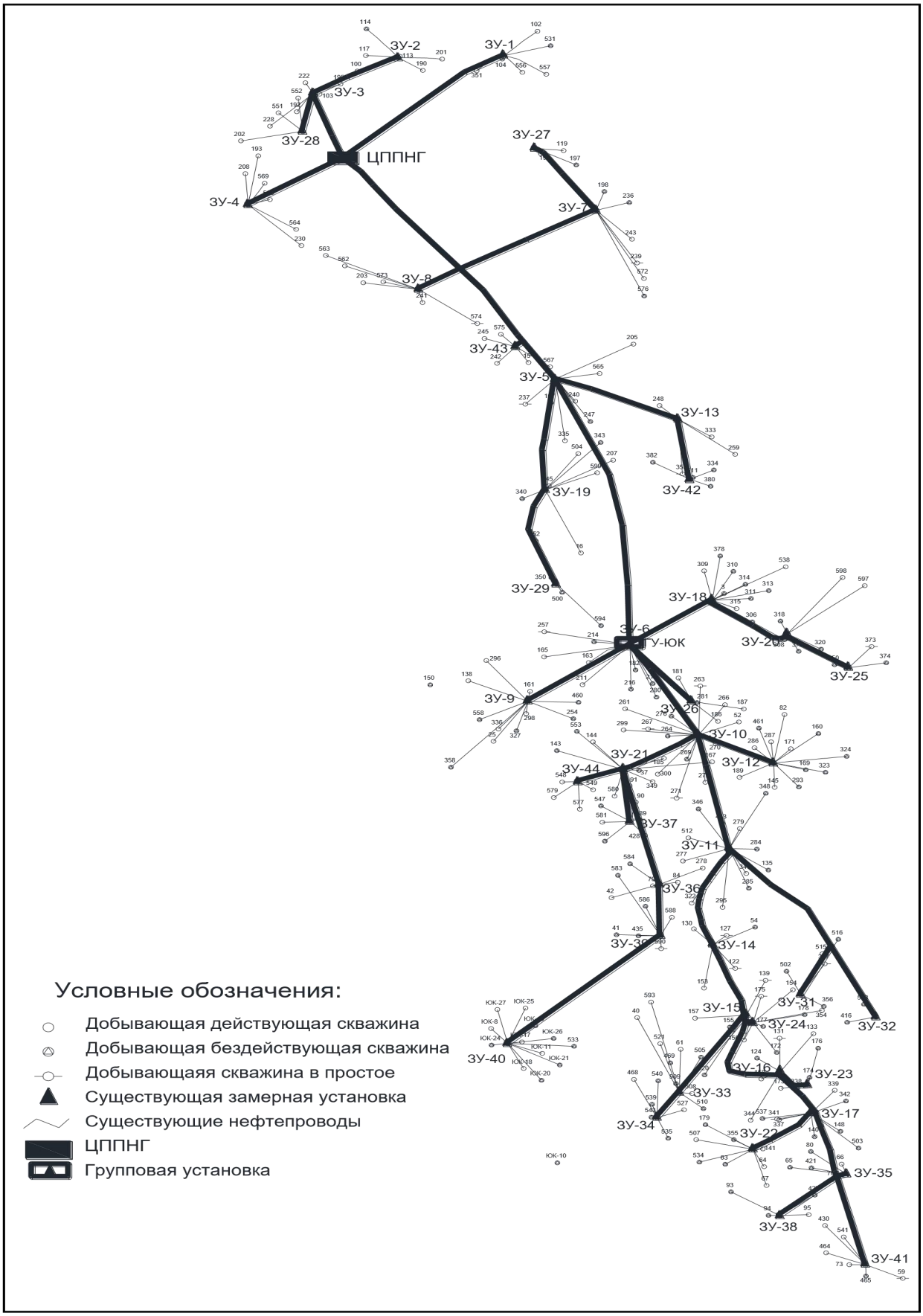



**Рис. 2.1. – Существующая схема системы сбора и транспорта добываемой продукции м/р Коныс.**

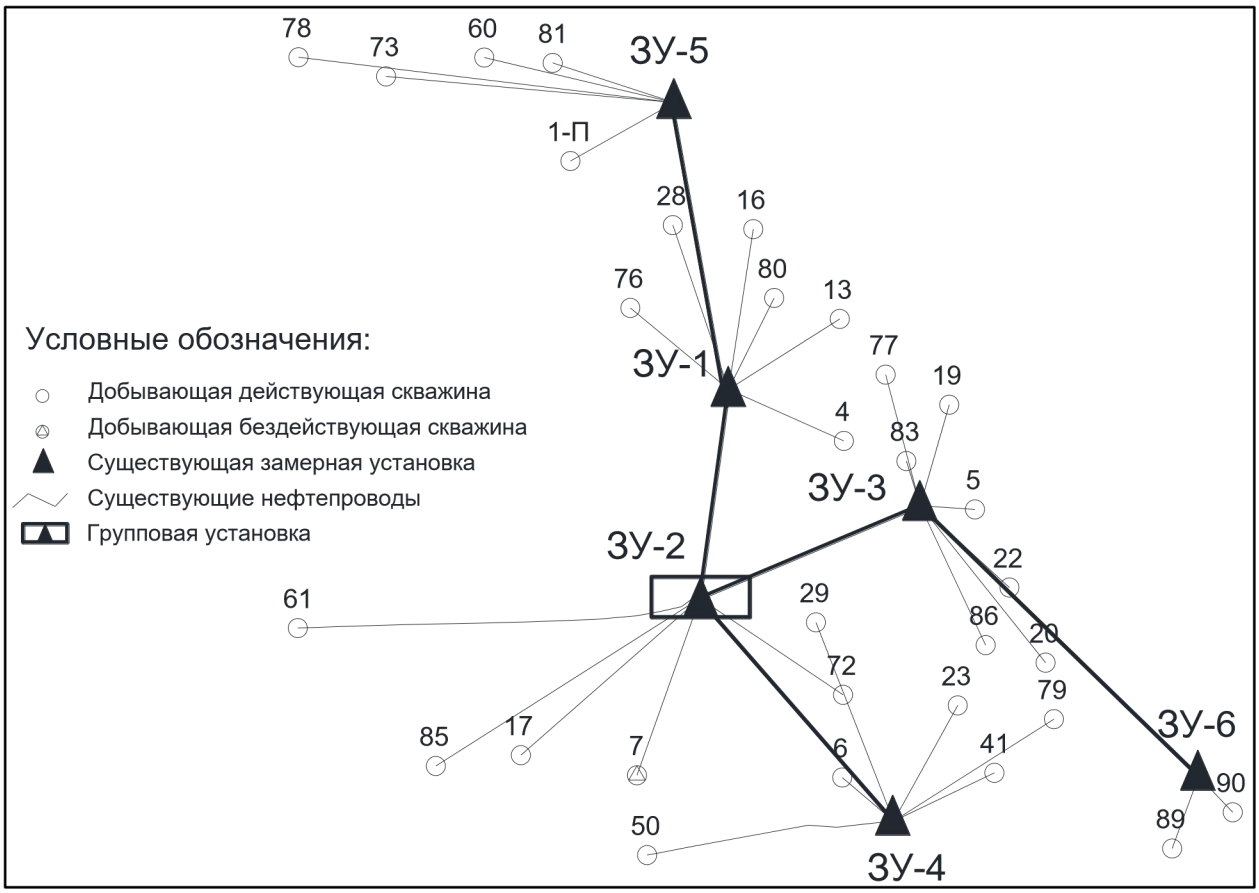



**Рис. 2.2. – Существующая схема системы сбора и транспорта добываемой продукции м/р Бектас**

### 2.1. Существующая система подготовки и сдачи продукции скважин

***Групповая установка ЮК (ГУ-Южный Коныс)***

Групповая установка предназначена для сбора, замера и транспорта продукции скважин до пункта подготовки нефти, а также для разделения жидкости и газа. Подключение скважин к ГУ осуществляется по лучевой схеме по территориальному принципу без учета принадлежности к объектам разработки.

На ГУ предусмотрен замер дебита скважины, 1-ая ступень сепарации, подогрев нефти и раздельный транспорт нефти и газа. Нефть накапливается в емкости РВС-2000 м³ (в количестве 2 ед.), а газ транспортируется по самостоятельному трубопроводу на объект подготовки.

Технологический процесс характеризуется непрерывностью, законченностью технологического цикла. Весь технологический комплекс выполнен на основе строительно – технологических блоков, оснащенных во всех необходимых случаях приборами контроля и регулирования и системами автоматизации, являющимися частью общей системы автоматического управления ГУ.

В состав сооружений ГУ входят следующие площадки:

- Площадка емкостного сепаратора НГС объемом 25 м³ – 2шт.;
- Насосы DY 125/70/4 – 3 шт.;
- Насос DY 125/70/10 -- 1 шт.
- Насосы DY 65-50 – 1 шт.;
- Площадка вертикального сепаратора;
- Площадка подогревателя нефти ПП-0,63 - 4 шт.;

- Площадка дренажной емкости ЕПП – 10 м³;
- Площадка дренажной емкости ЕПП – 63 м³;
- Площадка факела;
- Площадка приема и запуска скребка;
- Резервуар вертикальный стальной РВС-2000 – 2шт.

Расчетная производительность ГУ – 2500 м³/сут по жидкости, количество отсепарированного газа определяется величиной газового фактора нефти.

Технологический процесс осуществляется следующим образом: газожидкостная смесь от эксплуатационных скважин по выкидным линиям поступает на групповую установку под собственным давлением. Удаленные скважины предварительно подключаются к замерным установкам (ЗУ), которые в свою очередь подключаются к ГУ.

Жидкость со скважин и ЗУ поступает в нефтегазовые сепараторы (параллельно на 2 сепаратора), где происходит разделение на газ и жидкость. Газ через газовый скруббер направляется на ЦППНГ, а жидкость предварительно подогревается и поступает параллельно на РВС-2000 м3 (2 ед). С РВС-2000 м3 жидкость поступает на насосы перекачки нефти предварительно нагреваясь в печах подогрева, после чего транспортируется на ЦППНГ.

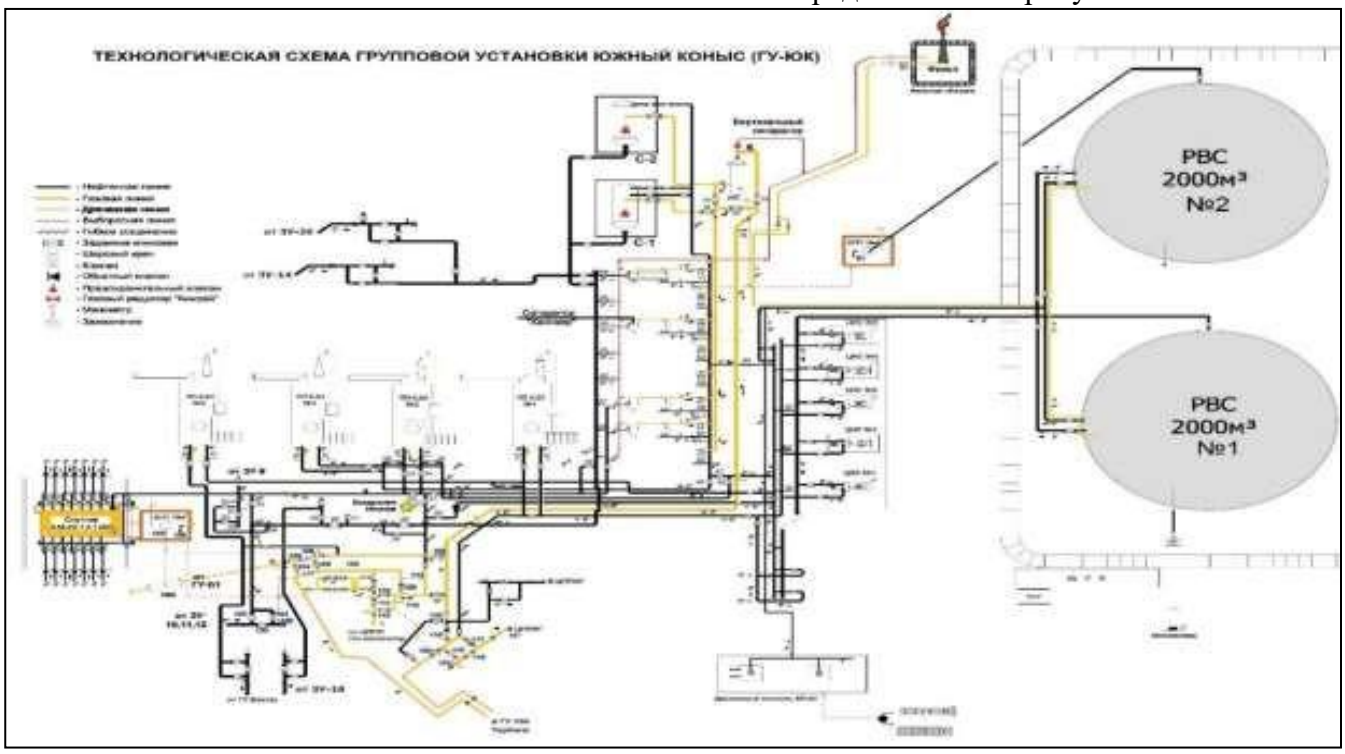
На ГУ предусмотрен замер дебита скважины, 1-ая ступень сепарации, отвод газа в газосборную систему, подогрев жидкости в путевой подогреватель ПП-0.63, а также слив сточных вод и откачка в систему нефтесбора для дальнейшего транспорта на ЦППНГ.

На случай создания аварийных ситуаций (в газовом коллекторе) на ГУ предусмотрена дренажная емкость и факел для сжигания газа.

Для повышения надежности работы, газовая линия непосредственно обустроена вертикальным сепаратором (конденсатосборник), герметично обвязанным с дренажной системой.

На участках газовых линий от сепараторов до печей подогрева ПП-0,63 дополнительно обвязан понижающий редуктор.

Технологическая схема ГУ Южный Коныс представлена на рисунке 2.3.




. .

**Рис. 2.3.- Технологическая схема ГУ Южный Коныс**

***Цех подготовки и перекачки нефти и газа (ЦППНГ)***

Цех подготовки и перекачки нефти и газа предназначен для приема добываемой жидкости с близлежащих замерных установок и групповой установки Южный Коныс, разделения нефти, пластовой воды и газа, подготовки нефти до товарного качества, а также для подготовка и очистки пластовой воды от остаточной нефти.

В ЦППНГ входит следующее оборудование:

- пункт приема скребка;
- трехфазный сепаратор V-25 м$^3$ – 2шт.;
- трехфазный V-50м$^3$, (концевая сепарационная установка (КСУ)) – 1шт.;
- трехфазный сепаратор V-50м$^3$ DWELL-LTD – 3 шт.;
- газовый вертикальный сепаратор “ГС-2-2,5-1200-2-И”, V-4м$^3$;
- газоочистное устройство 2013FL-MP005, V-10 м$^3$;
- печь косвенного подогрева BSS-HJ2500-Y/4.0-G – 4 шт.;
- печь подогрева трубопровода Коныс-Кумколь ПП-0,63 – 3 шт.;
- дренажная емкость V-100м$^3$ – 1 шт.;
- дренажная емкость V-12,5м$^3$ – 4 шт.;
- дренажная емкость V-5м$^3$ – 2 шт.;
- дренажная емкость V-10м$^3$ – 1 шт.;
- дренажная емкость V-30м$^3$ – 1 шт.;
- дренажная емкость V-8м$^3$ – 1 шт.;
- РВС (резервуар вертикальный стальной) для нефти V-5000м$^3$ – 2 шт.;
- РВС (резервуар вертикальный стальной) для нефти V-3000м$^3$ – 3 шт.;
- РВС (резервуар вертикальный стальной) для нефти V-1000м$^3$ – 1 шт.;
- РВС (резервуар вертикальный стальной) для нефти V-400м$^3$ – 1 шт.;
- РВС (резервуар вертикальный стальной) для пластовой воды V-1000м$^3$ – 1 шт.;
- факельная стойка – 1 шт.;
- печь подогрева воды УН-0,2 – 2шт.;
- печь подогрева газа для ГПУ HJ 200-H/10 Q – 2шт.;
- печь подогрева газа для ГПУ JM-CHJ400-Q/15.0-Q – 2 шт.;
- вертикальные дренажные насосы 12НА-22х6 – 1шт.;
- вертикальные дренажные насосы ВНД 100/100 – 1шт.;
- нефтяные насосы (бустерные) CPKE 80-250 – 3 шт.;
- насосы для нефтепровода Коныс-Кумколь DLH12DHST-400AJ– 3 шт. и DY85-80A*8 – 2шт.;
- УПВ (установка очистки пластовой воды) КАМ-500 – 1шт.;
- насосы для откачки пластовой воды из РВС – 2шт.;
- насосы для закачки воды в пласт НБ-125 – 2 шт.;
- газокомпрессорная станция марки WAUKESHA, производительностью 200000м$^3$/сут – 3 шт.;
- газовый генератор для выработки электроэнергии 850 кВт – 1 шт.;
- нефтеналивная эстакада для нефтевозов – 1шт.;
- блок дозировки реагента БДР – 1 шт.;
- насосы буровые марки НБ-125 для системы ППД – 2шт.

Технологическая схема ЦППНГ представлена на рисунке 2.4.

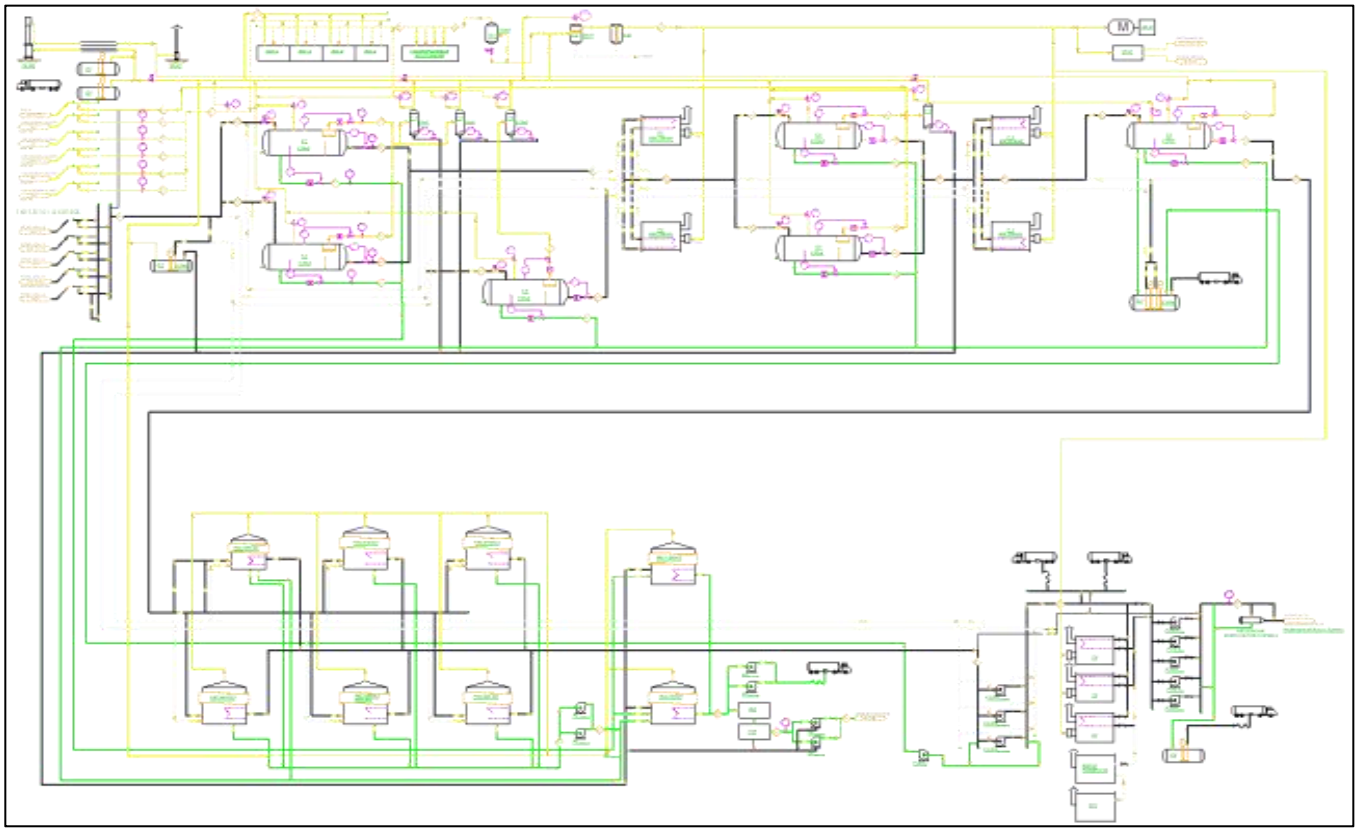


**Рисунок 2.4. –Технологическая схема ЦППНГ месторождения Коныс**

Технологический процесс на ЦППНГ осуществляется следующим образом:

Вся добытая жидкость месторождений Коныс и Бектас поступает по закрытой нефтесборной системе на ЦППНГ. В цехе подготовки нефти происходит разделение нефти, пластовой воды и попутного газа, подготовка нефти до товарного качества для ее реализации, а также подготовка (очистка) пластовой воды от остаточной нефти для дальнейшей отгрузки на БКНС-СК и БКНС-ЮК, для закачки ее в продуктивные горизонты через систему поддержания пластового давления - ППД.

Сырьем для ЦППНГ является жидкость со средней обводненностью 70-80 % и температурой 25-30°С. Поступающая на ЦППНГ водонефтяная эмульсия, часть из которой предварительно сепарируется на ГУ-ЮК, обрабатывается реагентом деэмульгатором УН1, средний расход которого составляет 55гр/м$^3$. Для ускорения процесса раздела фаз при снижении температуры подогрева флюида в зимний период дозировка деэмульгатора может быть увеличена.

Водогазонефтяная эмульсия, пройдя через пункт приема скребка поступает в сепараторы, где происходит разделение нефти, газа и воды, после чего поступает в печи подогрева нефти и нагревается до температуры 55-60°С. Подогретая сырая нефть поступает по трубопроводу Ø273мм в КСУ, где происходит окончательное отделение нефти от газа и остаточной воды. Для поддержания оптимальной сепарации, в аппарате необходимо поддерживать уровень жидкости в размере 50%. Отсепарированная нефть после КСУ поступает в технологический резервуар РВС-1000м$^3$, где за счет действия реагентов деэмульгаторов, температуры и гравитации происходит окончательное разделение нефти и свободной воды. Отделившаяся нефть от воды и солей с технологического резервуара переливается через линию перетока (на уровне 10,45 м) в товарные резервуары.

С товарных резервуаров, товарная нефть бустерными насосами подается на насосную станцию, откуда закачивается в нефтепровод Ø219мм Коныс-Кумколь.

Насосная станция состоит из трех винтовых и двух центробежных насосов. Винтовые

насосы 400AJ плунжерного типа модель DLH12DHST-400AJ максимальный расход составляет 47 м$^3$/час. Насосы центробежные (ЦНС) DY-85-80A максимальный расход составляет 85 м$^3$/час.

Пластовая вода из сепараторов №1, 2, 3, 4, 5, 6, а также с нефтяных резервуаров поступает в РВС №1 с вместимостью 3000м$^3$. Далее через установку очистки пластовой воды (НПВ) подается центробежными насосами (2ед.) на БКНС-СК. После чего подготовленная вода закачивается в систему ППД насосами БКНС-СК.

Газ из сепараторов и газовой линии с месторождении Бектас (10” линия) направляется в газосепаратор для очистки и осушки от остаточной жидкости. После газосепаратора газ подается на собственные нужды – печи подогрева, в газопоршневую станцию и в систему отопления. Излишки газа подаются на газокомпрессорную станцию для обратной закачки газа в пласт.

**Пункт сдачи нефти (ПСН)**

Пункт сдачи нефти предназначен для приема нефти, измерения качества нефти на блоке измерения качества нефти (БИКН) и учета на блоке измерительных линий (БИЛ). Товарная нефть поступает по трубопроводу 8" Коныс–Кумколь из ЦППНГ месторождения Коныс СП «Куатамлонмунай» с последующей сдачей нефти на НПС Кумколь ЖНУ АО «КазТрансОйл».

Вся товарная нефть, в объеме ~ 400м$^3$/сут поступает на ПСН Кумколь по нефтепроводу Ø8" и протяженностью 72,5 км от ЦППНГ с температурой 50 - 60°С и Ртр – 2 – 3,5 МПа.

Нефть, поступая на ПСН проходит через камеру приёма очистного устройства (скребка) предназначенную для принятия скребка из трубопровода Коныс – Кумколь и направляется для доведения до товарного качества в два параллельно работающих подогревателя BSS-2500-Y/1100.

Обеспечения работы печей подогревателей нефти BSS-2500-Y/1100 (2 ед.) попутным нефтяным газом осуществляется согласно договору поставки газа с АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз» 500 тыс.м$^3$/год.

Подогретая нефть с Tmin=55°С (требования потребителя НПС Кумколь ЖНУ АО «КазТрансОйл») проходит через блок измерения качество нефти (БИКН) для определения качества сдаваемой нефти и для определения количества нефти проходит через БИЛ. На БИЛ установлены два обвязанных массомера Micro Motion ELITE CMF 300 Dy 4″ (100 мм), производства Emerson (США, Голландия), принадлежащего ТОО СП «Куатамлонмунай». Массовый расходомер Micro Motion CMF 300 (один рабочий, другой резервный) предназначен для определения количества сдаваемой нефти с пределом допускаемой относительной погрешности не превышающей ±0,25 % по массе брутто при учётнорасчётных операциях между поставщиком ТОО СП «Куатамлонмунай» и покупателем ВФ АО «КазТрансОйл».

Перед БИЛ установлен автоматический пробоотборник Clif Mock для контроля качества партии нефти сданной за предыдущие 12 часов. Количество нефти при учетно-расчетных операциях на БИЛ определяется в тоннах.

Имеется запасная технологическая схема на случай аварий на нефтепроводе Кумколь-Каракоин. В этом случае товарная нефть поступает от Камеры приёма скребка в РВС – 3000м$^3$. После ликвидации аварии нефть транспортируется в магистральный трубопровод центробежными насосами и подогревая в ПБТ-1,6М доводится до сдаваемой температуры Tmin=55°С.

Основной задачей ТОО СП «Куатамлонмунай» является добыча, подготовка и сдача нефти и газа.

*На месторождений Коныс и Бектас ТОО СП «Куатамлонмунай» на 2027 год насчитывается 296 источников загрязнения атмосферы: из них 294 организованных, 2 неорганизованных и 45 источников от ЗРА и ФС, в резерве - 36 источников.*

В процессе работы данных источников выбросов в атмосферу выделяются следующие компоненты: оксид углерода, углеводороды $C_{12}$-$C_{19}$, сажа, сернистый ангидрид, формальдегид, бензапирен, диоксид азота, оксид азота, мазутная зола, сероводород, масло минеральное нефтяное, углеводороды $C_1$-$C_5$, углеводороды $C_6$-$C_{10}$, бензол, толуол, ксилол, пентилены, этилбензол, серная кислота, пыль абразивная, взвешенные частицы, пыль металлическая, древесная пыль.

С помощью замерных установок на месторождении Коныс и Бектас осуществляется сбор жидкости с куста скважин, замер добытой продукции, сепарация нефти и газа и транспортировка жидкости для дальнейшей подготовки на ГУ Южный Коныс, ГУ Бектас и ЦППН.

Технология ЗУ: продукция скважин поступает на ЗУ, где осуществляется периодический замер дебита нефти и газа, нагрев нефти и дальнейшая транспортировка до ЦППН (или до ГУ). Печь нагрева нефти работает на попутном газе, выделившемся в сепараторе, рассчитанном на продукцию одной скважины. Вся продукция, добываемая на месторождении Коныс, проходит подготовку на обустроенном ЦППН (цех подготовки и перекачки нефти).

Замерная установка (ЗУ) состоит из: сепаратор–1ед.; печь подогрева нефти–1ед.; дренажная емкость–1ед. (прилагается тех.схема ЗУ).

Попутный нефтяной газ ГУБектас и ГУ Южный Коныс по газовому коллектору транспортируется на ЦППН.

Энергоснабжение нефтепромысла осуществляется от газопоршневых установок (ГПУ). В одном контейнере ГПУ помещены по 4 единиц ГПУ-250 (с мощностью 0,25 МВт). Мощность одного контейнера ГПУ составляет 1,0 МВт (13ед.). Потребная мощность электроэнергии по м/р Южный Коныс составляет около 7 МВт, по м/р Северный Коныс 2 МВт. На м/р Южный Коныс в действии 9 ед., на м/р Северный Коныс в действии 4 ед.

**Технические характеристики газопоршневых электростанций** представляют собой одновременно и перечень неоценимых преимуществ этих установок:

- простая и надежная конструкция;
- высокий электрический КПД (газопоршневые электростанции на природном газе около 42…44%);
- широкий диапазон мощностей – от 0,015 МВт до17…20 МВт;
- способность работать в режиме когенерации;
- соотношение выдачи электричества и тепловойэнергии - 1:1,2;
- жидкостная система охлаждения;
- газопоршневые двигатели выдают средний уровень шума – 75…78 Дб.

Подобная характеристика позволяет очень широко применять **газопоршневые электростанции на природном газе и ГПТЭС** на различных промышленных объектах для обеспечения электроснабжением.

**Скважина**

В настоящее время на месторождениях Коныс и Бектас добыча нефти осуществляется преимущественно механическим способом, на скважинах установлены винтовые погружные насосы и насосы ШГН. Вновь забуренные скважины присоединяются к ЗУ выкидными линиями.

**Вахтовый поселок Коныс**

Освещение и отопление поселка обеспечивается электричеством от сети нефтепромысла, ДЭС 1000 кВт в вахтовом поселке – резервная, проверка 1 раз в месяц. На территории поселка из источников загрязнения атмосферы имеется 2 резервуара для дизельного топлива по 10 $м^3$, сварочный агрегат и АЗС.

В промышленной зоне вахтового поселка м/р Коныс имеется пункт пропарки насосно-компрессорных труб (НКТ), начиная с мая 2023 года находится в консервации. Пункт предназначен для очистки штанги насосно-компрессорных труб (НКТ) от нефтешлама (парафинисто-асфальтовые отложения) путем пропаривания.

**Утилизация попутного газа**

В соответствии с проектными решениями технологической схемы разработки месторождений Коныс и Бектас попутный нефтяной газ используется: для выработки электроэнергии, в качестве топлива для печей подогрева, оставшийся неиспользованный газ используется в системе поддержания пластового давления. Для закачки ПНГ смонтировано 4 компрессора на газовом генераторе на площадке ЦППНГ, из них попеременно работают три.

**Данные по скважинам на 2027 год** (с 01.01.2027г. по 31.12.2027г.) **по м/р Коныс**

| № п/п | Номер скважины | Название месторождения | Марка печи | Инвентаризацион-ный номер источника | ЗУ |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | К-230 | Коныс | ППТМ-0,2Г | 1109 | ЗУ-4 |
| 2. | К-266 | Коныс | ППТМ-0,2Г | 1127 | ЗУ- 10 |
| 3. | К-315 | Коныс | ППТМ-0,2Г | 0097 | ЗУ- 18 |
| 4. | К-349 | Коныс | ППТМ-0,2Г | 1128 | ЗУ- 21 |
| 5. | К-352 | Коныс | ППТМ-0,2Г | 1115 | ЗУ- 29 |
| 6. | К-373 | Коныс | ППТМ-0,2Г | 1167 | ЗУ- 25 |
| 7. | К-482 | Коныс | ППТМ-0,2Г | 1336 | ЗУ-6 |
| 8. | К-538 | Коныс | ППТМ-0,2Г | 1131 | ЗУ- 18 |
| 9. | К-573 | Коныс | ППТМ-0,2Г | 1124 | ЗУ- 8 |
| 10. | К-574 | Коныс | ППТМ-0,2Г | 1123 | ЗУ- 8 |
| 11. | К-556 | Коныс | ППТМ-0,2Г | 0033 | ЗУ- 1 |
| 12. | К-580 | Коныс | ППТМ-0,2Г | 1333 | ЗУ- 21 |
| 13. | К-577 | Коныс | ППТМ-0,2Г | 1330 | ЗУ- 44 |
| 14. | К-707 | Коныс | ППТМ-0,2Г | 1338 | ЗУ- 36 |
| 15. | К-708 | Коныс | ППТМ-0,2Г | 1339 | ЗУ- 15 |
| 16. | К-706 | Коныс | ППТМ-0,2Г | 1340 | ЗУ- 36 |
| 17. | К-388 | Коныс | ППТМ-0,2Г | 0099 | ЗУ-18 |
| 18. | К-371 | Коныс | ППТМ-0,2Г | 0098 | ЗУ-18 |
| 19. | К-704 | Коныс | ППТМ-0,2Г | | Новые скважины не подключеные к ЗУ |
| 20. | К-711 | Коныс | ППТМ-0,2Г | | |
| 21. | К-671 | Коныс | ППТМ-0,2Г | | |
| 22. | К-483 | Коныс | ППТМ-0,2Г | | |
| 23 | К-30 | Южный Коныс | ППТМ-0,2Г | | |

**Данные по скважинам на 2027 год** (с 01.01.2027г. по 31.12.2027г.) **по м/р Бектас**

| № п/п | Номер скважины | Название месторождения | Марка печи | Инвентаризацион-ный номер источника | ЗУ |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Б-4 | Бектас | ППТМ-0,2Г | 1243 | ЗУ- 1Б |
| 2. | Б-17 | Бектас | ППТМ-0,2Г | 0712 | ЗУ- 2Б |
| 3. | Б-20 | Бектас | ППТМ-0,2Г | 0520 | ЗУ- 3Б |
| 4. | Б-23 | Бектас | ППТМ-0,2Г | 1250 | ЗУ- 4Б |
| 5. | Б-29 | Бектас | ППТМ-0,2Г | 0525 | ЗУ- 4Б |
| 6. | Б-50 | Бектас | ППТМ-0,2Г | 1251 | ЗУ- 4Б |
| 7. | Б-78 | Бектас | ППТМ-0,2Г | 1255 | ЗУ- 5Б |
| 8. | Б-79 | Бектас | ППТМ-0,2Г | 1445 | ЗУ- 4Б |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9. | Б-89 | Бектас | ППТМ-0,2Г | 0522 | ЗУ- 6Б |
| 10. | Б-92 | Бектас | ППТМ-0,2Г | 0523 | ЗУ- 1Б |
| 11. | Б-22 | Бектас | ППТМ-0,2Г | 1247 | ЗУ- 3Б |
| 12. | Б-85 | Бектас | ППТМ-0,2Г | 1324 | ЗУ- 2Б |
| 13. | Б-93 | Бектас | ППТМ-0,2Г | 0524 | ЗУ- 1Б |
| 14. | Б-94 | Бектас | ППТМ-0,2Г | 3027 | ЗУ- 2Б |
| 15. | Б-91 | Бектас | ППТМ-0,2Г | | Новые скважины не подключеные к ЗУ |
| 16. | Б-95 | Бектас | ППТМ-0,2Г | | |

## 3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

### 3.1. Центральный пункт подготовки нефти

Согласно характеристике фонда скважин на 01.09.2025 года количество скважин на месторождении «Коныс» составляет 548 единиц, из них: 279 добывающих скважин, 163 водонагнетательных скважин, 6 газонагнетательных скважин (из них: действующие - 1, в бездействии – 5), фонд консервации - 15 скважин, фонд наблюдательных скважин 30, фонд водозаборных скважин 44 (из них: действующие – 6, в простое – 38), фонд ликвидированных скважин 11. Добыча нефти на месторождении на данный период осуществляется фонтанным способом и механическим способом (при помощи станков-качалок).

Согласно характеристике фонда скважин на 01.09.2025 года количество скважин на месторождении «Бектас» составляет 91 единиц, из них: 33 добывающих скважин, 25 водонагнетательных скважин, фонд консервации - 1 скважина, фонд наблюдательных скважин 2, фонд водозаборных скважин 23 (из них: действующие – 14, в простое – 9), фонд ликвидированных скважин 7. Добыча нефти на месторождении на данный период осуществляется фонтанным способом и механическим способом (при помощи станков-качалок).

Газожидкостная смесь со скважин поступает по выкидным линиям диаметром 89 мм на блок манифольда, расположенного на замерных установках и оттуда по трубопроводам на центральный пункт подготовки нефти (ЦППН). Для очистки выкидной линии от парафина и солеотложении предусматривается узел запуска скребка на каждой замерной установке и узлы приема скребка на ЦППН. В целях предотвращения замерзания нефти на устье скважин предусмотрены устьевые подогреватели.

Газонефтяной поток с манифольда и/или разгрузочного резервуара направляется на подогреватель нефти, где нагревается до 60ºС. После подогрева нефти, в нее добавляются деэмульгаторы из блока дозирования реагентов. Далее нефтегазовая смесь направляется в нефтегазовый сепаратор первой ступени сепарации, после отделившийся газ поступает на газовый сепаратор и КСУ. После первой ступени сепарации, нефть подается на вторую ступень – сепаратор V= 50м$^3$. Отделившийся после первой и второй ступеней сепарации газ, поступает на газогенераторную и газокомпрессорную станции. Газ закачивается в «газовую шапку» для поддержания пластового давления и используется для выработки электроэнергии. Товарная нефть поступает для хранения в резервуары РВС-3000м$^3$ и РВС-1000м$^3$. Для возможности выполнения внутрибазовых перекачек предусмотрен насос внутрибазовых перекачек.

Для учета количества отпускаемой нефти, нефть на узел налива направляется через измерительную учетную станцию.

Для возможности опорожнения трубопроводов и оборудования предусмотрены две дренажные емкости.

Отделившаяся на сепараторах первой и второй ступени вода, подается на установку

подготовки пластовой воды, а затем закачивается в пласт для поддержания пластового давления.

**3.2. Замерные установки.**

На месторождениях Коныс и Бектас, для промежуточного учета добываемой нефти установлены замерные установки.

На каждой замерной установке предусматривается размещение групповой замерной установки «Спутник», путевого подогревателя, камеры пуска скребка и дренажной емкости.

Добытая со скважин нефтяная смесь по выкидным линиям поступает, для замера ее количества, на замерную установку «Спутник». После учета ее количества, она отправляется на путевой подогреватель и далее отправляется в трубопровод.

Для очистки внутренней поверхности труб от парафинистых отложений и грязи, на замерных установках установлены камеры пуска средств очистки.

Для сбора дренажа и утечек от замерной установки, путевого подогревателя и камеры СОД предусмотрена дренажная ёмкость объемом V= 8м$^3$, с откачкой дренажа в передвижную ёмкость.

**3.3 Групповая установка.**

На месторождениях размещены групповые установки сбора и отправки нефти. В состав установки входят: замерная установка «Спутник», камера приема скребка, путевой подогреватель, нефтегазовые сепараторы, резервуары хранения нефти, газовый сепаратор.

С ближайших скважин нефтяная смесь поступает на замерную установку «Спутник» для ее учета. Также нефтяная смесь с других замерных установок. Весь поток нефти поступает на подогрев в путевой подогреватель, после чего, подогретая смесь, для ее разделения отправляется на нефтегазовые сепараторы. Пройдя дегазацию, нефть поступает на хранение в горизонтальные резервуары.

Газ, отделившийся от нефти в сепараторах и выделившийся при ее хранении в резервуарах, по трубопроводу поставляется для его подготовки в газовый сепаратор.

Для возможности опорожнения оборудования и трубопроводов, а также для сбора утечек на групповой установке, размещены дренажные емкости.

Для возможности приема очистных устройств, служит камера приема СОД.

**3..4 Обустройство устьев скважин.**

На месторождениях Коныс и Бектас принята эксплуатация скважин механическим и фонтанным способами.

На каждой скважине предусматривается размещение устьевого оборудования, путевой подогреватель, сепаратор, выкидные линии.

Устьевое оборудование рассчитано на давление 21…35 МПа. Обустройство устьев скважин включает установку арматуры, отключающей задвижки и обвязочных трубопроводов.

Путевой подогреватель служит для разогрева добытой нефти.

Сепаратор, предназначен для предварительного разделения добываемой нефтяной эмульсии.

Обустройство устья фонтанной скважины включает установку фонтанной арматуры, регулирующего штуцера, отключающей задвижки с обратным клапаном и обвязочных трубопроводов.

На каждой площадке скважины запроектированы следующие сооружения:

- устья скважины;
- приустьевой приямок (5.5 × 2.5 × 1.5)
- приемные мостки;
- площадка под ремонтный агрегат;
- якорь ветровых оттяжек;
- якорь грузовых оттяжек;
- фундамент под станок – качалку;
- площадка обслуживания;

- площадка под КТП;
- путевой подогреватель;
- сепаратор;

Технологическая обвязка скважины позволяет выполнять замер дебита и исследование скважины непосредственно на устье передвижными средствами.

### 3.5 Выкидные линии.

В основу технологической схемы сбора нефти заложена однотрубная герметизированная система выкидных линий, представляющих собой индивидуальные для каждой скважины трубопроводы, соединяющие устье с блоком входных манифольдов объекта подготовки нефти. Материальное исполнение выкидных линий – сталь, глубина прокладки – ниже глубины промерзания грунта.

Выкидные линии предназначены для транспорта нефтегазового потока от скважин до замерной установки.

Выкидные линии выполнены из стальных труб диаметром 86 мм.

Выкидные линии выполнены в подземном исполнении. Трубопроводы относятся к III категории.

Общая протяженность выкидных, водонагнетательных линий, по данным ТОО СП «Куатамлонмунай», на месторождении Коныс составляет 311 км, на месторождении Бектас 65 км.

### 3.6. Электроснабжение

На ЦППН месторождения Коныс установлены газогенераторы для выработки электроэнергии из отделившегося попутного газа.

Электроснабжение площадки ЦППН в настоящее время осуществляется от электростанции, состоящей из нескольких газогенераторов. Для распределения напряжения, получаемого газогенераторов, на площадке ЦППН установлена подстанция трансформатора КТПН 1000 кВт.

### 3.7. Водоснабжение

Описываемый район характеризуется почти полным отсутствием пресных вод.

На территории месторождения и вблизи от него нет источников питьевого водоснабжения. Для удовлетворения производственных и хозяйственно-бытовых нужд в воде, используется вода из сенон-туронского водоносного горизонта прошедшая предварительную очистку, а так же привозная питьевая вода.

Вода для поддержания пластового давления закачивается водой из сенон-туронского водоносного горизонта.

На площадке ЦППН действуют раздельные системы хозяйственно-производственного и противопожарного водоснабжения.

### 3.8. Существующая система сбора и подготовки нефти и газа месторождение Коныс и Бектас

**Месторождение Коныс**

За последние годы на месторождении полностью осуществлена реализация проектных решений по обустройству системы сбора и подготовки добываемой продукции, обустройство участка нефтепровода товарной нефти.

В настоящее время уже обустроены: цех подготовки и перекачки нефти (ЦППН), 44 замерных установок (ЗУ) и 1 групповая установка (ГУ), в т.ч. ГУ размещен в южной части. Близлежащие скважины подключены к данным объектам по системе сбора по территориальному признаку. Продукция скважин по индивидуальным выкидным линиям направляется через ЗУ и, далее, по общей системе нефтесбора поступает на ЦППН. Все скважины обустроены устьевыми подогревателями.

Технология ЗУ следующая: продукция скважин поступает на ЗУ, где осуществляется периодический замер дебита нефти и газа, нагрев нефти и дальнейшая транспортировка до ЦППН

(или до ГУ). Печь нагрева нефти работает на попутном газе, выделившемся в сепараторе, рассчитанном на продукцию одной скважины.

Вся продукция, добываемая на месторождении Коныс, проходит подготовку на обустроенном ЦППН. Технология в соответствии с техническими решениями предусматривает сепарацию, нагрев нефти, хранение в резервуарном парке, откачку потребителю магистральными винтовыми насосами через нефтепровод Коныс - Кумколь и далее по маршруту Атасу, ПКОП (г.Шымкент) или ПНХЗ (г.Павлодар).

Энергоснабжение промысла осуществляется из своего источника электроэнергии - газопоршневых установок (ГПУ) мощностью 1 МВт (13ед.).

Весь объем газа, для закачки в пласт направляется в 6 газонагнетательные скважины. Компрессорная станция включает в себя 4 компрессора (2 ед. в действий, 2 ед. в резерве) обратной закачки с максимальной производительностью 200 тыс.м$^3$/сут каждая.

В качестве агента закачки используется газ сепарации после ЦППН без отделения жидких углеводородов. Учитывая, что нефти месторождений Коныс и Бектас проходят совместную подготовку на едином для компании ЦППН, необходимо отметить, что газ сепарации является газом, выделившимся из смеси нефти двух вышеназванных месторождений.

Температурный режим поддерживается работой устьевых подогревателей (ППТМ-0,2 Г) на скважинах и печами подогрева нефти типа (ПП-0,63А, Хановер) на ЗУ. Для обеспечения работы печей на ЗУ предусмотрена емкость — сепаратора, рассчитанная на прием продукции одной скважины. Газа сепарации достаточно для использования его в печи. Нефть после сепарации поступает в общий поток и откачивается вместе с продукцией остальных скважин на ЦППН. Для возможности проведения капитальных ремонтов и других мероприятий на скважине обвязкой 51 предусмотрена возможность переключения на сепаратор любой из подключенных к ЗУ скважин.

Вся продукция, добываемая на месторождении Коныс, проходит подготовку на обустроенном ЦППН. Технология в соответствии с техническими решениями предусматривает сепарацию, нагрев нефти, наполнение в резервуарном парке, откачку потребителю магистральными насосами.

**Месторождение Бектас**

В настоящее время на месторождении Бектас эксплуатируются 30 скважин.

Каждая скважина обустроена аналогично скважинам месторождения Коныс и имеет на площадке устья печь подогрева совстроенным сепаратором.

На месторождении Бектас система сбора и технология ЗУ аналогична технологии, применяемой на ЗУ месторождения Коныс. Газ по газопроводу до ЦППН месторождения Коныс, жидкость (нефть+пластовая вода) транспортируется до ГУ Южный Коныс по трубопроводу.

В связи с близким расположением месторождения Бектас, вся добываемая нефть проходит подготовку до товарной продукции на едином для ТОО СП «Куатамлонмунай» объекте ЦППН, расположенном на территории м/р Коныс.

Принципиальная блок-схема системы сбора и транспортировки добываемой продукции м. Коныс и Бектас рисунке 3.9.1-3.9.2.

Принципиальная технологическая схема ЦГГПН представлена на рисунке 3.9.3.

### 3.9. Инвентаризация источников выброса

Основные источники загрязнения атмосферы сосредоточены на месторождениях Коныс и Бектас.

*На месторождений Коныс и Бектас ТОО СП «Куатамлонмунай» на 2027 год насчитывается 296 источников загрязнения атмосферы: из них 294 организованных, 2 неорганизованных и 45 источников от ЗРА и ФС, в резерве - 36 источников.*

Организованные источники представлены трубами факела, печей нагрева нефти и воды, устьевых подогревателей, ДЭС, компрессорных установок и котельных, дыхательными клапанами резервуаров хранения нефти, пластовой воды и ГСМ, дежурной горелкой сжигания газа на ЦППН.

Неорганизованные источники представлены выделением загрязняющих веществ при сварочных работах, эксплуатации АЗС, выделением углеводородов через неплотности тех.блоков

ЗУ, ГУ, ЦППН.

От нагревательных печей нефти и устьевых подогревателей продукции скважин при сжигании попутного нефтяного газа в атмосферу поступают оксиды азота, оксид углерода и метан.

При работе ДЭС в атмосферу поступают оксиды углерода, азота, серы, углеводороды $C_{12}$-$C_{19}$, сажа, формальдегид и бенз(а)пирен.

При работе газогенератора компрессорной станции в атмосферу поступают оксиды азота, оксид углерода.

Через неплотности соединений тех.блоков в атмосферу поступают углеводороды $C_1$-$C_5$.

При сварочных работах в атмосферу поступают сварочный аэрозоль, содержащий оксиды железа и марганца.

При хранении топлива (бензин и дизтопливо) и заправке им автотранспорта на АЗС в атмосферу поступают: углеводороды $C_1$-$C_5$, углеводороды $C_6$-$C_{10}$, $C_{12}$-$C_{19}$, сероводород, пентилены, бензол, ксилол, толуол и этилбензол.

От тех.блоков буровой в атмосферу поступают диоксиды азота и серы, оксид углерода, сажа, формальдегид, бенз(а)пирен и углеводороды$C_{12}$-$C_{19}$.

С дымовыми газами котельных, осуществляющих обогрев, в атмосферу поступают оксиды азота, серы, углерода и сажа.

От нефтеналивной эстакады и резервуаров нефти в атмосферу поступают углеводороды $C_1$-$C_5$.

Источники КПРС начинаются с нумерации № 3001-3026:

*1.**ИЗА 3001 УПА-60А 60/80 – 1 ед**. (агрегат для освоения и ремонта скважин).*

Марка силового двигателя ЯМЗ -238

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, ***G*** **= 6.4**

Годовой расход дизельного топлива, т/год, ***G*** **= 28.0**

Высота и диаметр выхлопной трубы – 4 м, 0,089 м

*2.**ИЗА 3002 АПРС – 40 (Урал-4320) - 1 ед.** (агрегат ремонта скважин)*

Марка силового двигателя ЯМЗ -236

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, **= 5.7**

Годовой расход дизельного топлива, т/год, ***G*** **= 25.0**

Высота и диаметр выхлопной трубы – 3 м, 0,08 м

***3.ИЗА 3003,3004 АСЦ -320 – 2 ед**. (цементировочный агрегат).*

Марка силового двигателя ЯМЗ -238

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, ***G*** **= 9.15**

Годовой расход дизельного топлива, т/год, ***G*** **= 20.0**

Высота и диаметр выхлопной трубы – 3 м, 0,089 м

***4. ИЗА 3005-3009 ППУА – 5 ед**.(пропарочный агрегат).*

Расход топлива, т/год, BT = 60.0

Расход топлива, г/с, BG = 7.63

Высота и диаметр выхлопной трубы – 3 м, 0,089 м

***5. ИЗА 3010,3011,3012 АДПМ -3 ед.** (агрегат депарафинизации - предназначен для нагрева и нагнетания горячей нефти в скважины с целью удаления парафина).*

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, GFJMAX = 4.56

Годовой расход дизельного топлива, т/год, GFGGO = 20.0

Высота и диаметр выхлопной трубы – 3 м, 0,08 м

***6. ИЗА 3013,3014 АРОК AZN (Урал-4320) -2 ед.** (агрегатремонта и обслуживания станковкачалок).*

Марка силового двигателя ЯМЗ -236;

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, GFJMAX = 4.56

Годовой расход дизельного топлива, т/год, GFGGO = 20.0
Высота и диаметр выхлопной трубы – 3 м, 0,08 м

***7. ИЗА 3015 АР 32/40 Урал-4320 - 1 ед.*** *(Агрегат для свабирования скважин)*
Марка силового двигателя –ЯМЗ-236
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, ***G FJMAX*** **= 9.15**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, ***G FGGO*** **= 20**
Высота и диаметр выхлопной трубы – 3 м, 0,089 м.

***8. ИЗА 3016 ЦА-320 – 1 ед.*** *(цементировочный агрегат).*
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, GFJMAX = 10.0
Годовой расход дизельного топлива, т/год, GFGGO = 15.6
Высота и диаметр выхлопной трубы – 3 м, 0,089 м;

***9. ИЗА 3017 Агрегат для свабирования скважин ShanxiZYT5200TCY - 1 ед.***
Мощность двигателя – 169 кВт;
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, GFJMAX = 9.44
Годовой расход дизельного топлива, т/год, GFGGO = 20.63
Высота и диаметр выхлопной трубы – 3 м, 0,05 м;

***10. ИЗА 3018 Станок ZYT TXY-250 - 1 ед.***
Марка силового двигателя – CAT C9 JSC24914
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, ***G FJMAX*** **= 5.50**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, ***G FGGO*** **= 12.012**
Высота и диаметр выхлопной трубы – h = 2м, d = 0,1м

***11. ИЗА 3019,3020 Агрегат прессовочный GEABOX FOR SLUPRY PUMP (для откачки и закачки технической воды) -2 ед.***
Марка силового двигателя –LV 301_
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, GFJMAX = 7.29
Годовой расход дизельного топлива, т/год, GFGGO = 3.5
Высота и диаметр выхлопной трубы – h = 1,30 м, d = 0,07 м;

***12. ИЗА 3021, 3022 Агрегат для ремонта скважины XJ250 (2 ед.).***
Марка силового двигателя CAT C9 (Caterpillar C9).
Максимальный расход диз. топлива установкой 18.23 кг/час,
Годовой расход дизельного топлива, т/год, GFGGO = 56.0
Высота и диаметр выхлопной трубы – 4 м, 0,08 м

***13. ИЗА 3023 УПА-60А – 1 ед****. (агрегат для освоения и ремонта скважин).*
Марка силового двигателя ЯМЗ -238
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, ***G FJMAX*** **= 16.27**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, ***G FGGO*** ***= 50.0***
Высота и диаметр выхлопной трубы – 4 м, 0,089 м

***14.ИЗА 3024,3025 ДЭС модель DK 100 GFC*** **(Volvo PENTO) (2 ед.).**
Мощность дизель генератора 100 кВт,
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, ***G FJMAX*** **= 13.02**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, ***G FGGO*** **= 40.0**
Высота и диаметр выхлопной трубы – 3 м, 0,065 м

***15 . ИЗА 3026 ДЭСмодель AD-48*** (John Deere) **(1 ед.)**

Мощность дизель генератора 48кВт,

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{EJMAX}$ = **6.936**

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{EGGO}$ = **21.31**

Высота и диаметр выхлопной трубы – 3 м, 0,05 м

Организованные источники представлены трубами печей нагрева нефти и воды, устьевых подогревателей, ДЭС, компрессорных установок и котельных, дыхательными клапанами резервуаров хранения нефти, пластовой воды и ГСМ, дежурной горелкой сжигания газа на ЦППН.

Неорганизованные источники представлены выделением загрязняющих веществ при сварочных работах, эксплуатации АЗС, выделением углеводородов через неплотности тех.блоковЗУ, ГУ, ЦППН.

От нагревательных печей нефти и устьевых подогревателей продукции скважин при сжигании попутного нефтяного газа в атмосферу поступают оксиды азота, оксид углерода и метан.

При работе ДЭС в атмосферу поступают оксиды углерода, азота, серы, углеводороды $C_{12}$-$C_{19}$, сажа, формальдегид и бенз(а)пирен.

При работе газогенератора компрессорной станции в атмосферу поступают оксиды азота, оксид углерода.

Через неплотности соединений тех.блоков в атмосферу поступают углеводороды $C_1$-$C_5$.

При сварочных работах в атмосферу поступают сварочный аэрозоль, содержащий оксиды железа и марганца.

При хранении топлива (бензин и дизтопливо) и заправке им автотранспорта на АЗС в атмосферу поступают: углеводороды $C_1$-$C_5$, углеводороды $C_6$-$C_{10}$, $C_{12}$-$C_{19}$, сероводород, пентилены, бензол, ксилол, толуол и этилбензол.

От тех.блоков буровой в атмосферу поступают диоксиды азота и серы, оксид углерода, сажа, формальдегид, бенз(а)пирен и углеводороды$C_{12}$-$C_{19}$.

С дымовыми газами котельных, осуществляющих обогрев, в атмосферу поступают оксиды азота, серы, углерода и сажа.

От нефтеналивной эстакады и резервуаров нефти в атмосферу поступают углеводороды $C_1$-$C_5$.

**3.10. Краткая характеристика установок очистки газа**, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.

На объектах месторождения ТОО СП «Куатамлонмунай» газоочистное оборудование отсутствует.

**Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчетов нормативов НДВ**

Перед разработкой проекта нормативов предельно-допустимых выбросов (НДВ) проведена инвентаризация источников выделения загрязняющих веществ в атмосферу. По исходным данным Заказчика (приложение) определены источники выделения загрязняющих веществ в атмосферу, то есть возможность загрязнения атмосферы. Для определения величины выбросов от нефтепромысла ТОО СП «Куатамлонмунай» использовались методики согласно программным комплексом ЭРА, версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск, действующие в Республике Казахстан.

## 4. ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ/УТИЛИЗАЦИИ И ПЕРЕЧЕНЬ ОБЪЕКТОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ/УТИЛИЗАЦИИ СЫРОГО ГАЗА НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ ТОО СП «КУАТАМЛОНМУНАЙ»

На период промышленной эксплуатации месторождении Коныс и Бектас, в части утилизации сырого газа основными существующими направлениями являются:

Утилизация сырого газа на собственные технологические нужды;

Утилизация сырого газа для выработки электроэнергии;

Использование сырого газа для нагнетания в пласт.

В настоящее время месторождения находятся на стадии промышленной эксплуатации, в связи с чем необходимо утилизировать весь сырой газ, согласно требованиям законодательства Республики Казахстан.

Основными источниками на промысле, нуждающимися в попутном нефтяном газе, являются:

Устьевые нагреватели на скважинах;

Печи подогрева для транспортировки в ЦППН, ЗУ;

Газопоршневые установки (ГПУ), мощностью 1 МВт;

Газокомпрессорные установки.

Приведенный компонентный состав попутного нефтяного газа показывает его соответствие требованиям необходимым для эксплуатации вышеприведенного оборудования, после тонкой его очистки на существующих газосепараторных установках.

В программе также приведено к рассмотрению одно из основных направлений, по нагнетанию излишка попутного газа в пласт, с целью повышения добычи нефти и поддержания пластовой энергии.

Рассматриваемые направления утилизации попутного нефтяного газа являются основой для проведения технико-экономических расчетов и оценки воздействия на окружающую среду.

Использование сырого газа на собственные технологические нужды.

Использование газа в качестве топлива для печи подогрева.

Часть добываемого попутного газа используется на собственные нужды для подогрева скважинной продукции и для подогрева товарной нефти, поскольку нефть месторождений Коныс и Бектас - высокопарофинистые и высокосмолистые.

### 4.1 Баланс попутного газа месторождения Коныс и Бектас ТОО СП «Куатамлонмунай»

Баланс попутного газа месторождений Коныс и Бектас ТОО СП «Куатамлонмунай» рассчитан в соответствии с основными технологическими показателями из утвержденных проектных документов и с учетом его использования на собственные нужды в существующих и построенных по проектным решениям «Программы…» потребителях, включая объем технологически неизбежного сжигания при техническом обслуживании, ППР оборудования.

В таблице 4.1 представлен баланс попутного газа месторождения Коныс и Бектас на 2027г.

Таблица 4.1 **Баланс газа на месторождениях ТОО СП «Куатамлонмунай» на 2027г.**

| № п/п | Показатели | 2027 год |
|---|---|---|
| **1.** | Добыча сырого газа, тыс. м$^3$; | 15 744 000,0 |
| 1.1. | Из них: Месторождение Коныс, тыс.м$^3$; | 11 688 000,0 |
| 1.2. | Месторождение Бектас, тыс. м$^3$; | 4 056 000,0 |
| **2.** | Объем сырого газа, используемый на собств.технолог.нужды, тыс. из них: | ***14 356 972,0*** |
| 2.1. | Использование сырого газа на печах подогрева на устьях скважин месторождения Коныс, тыс. м$^3$; | *1002,9474* |
| 2.2. | Использование сырого газа на печах подогрева на устьях скважин месторождения Бектас, тыс. м$^3$; | *750,8682* |

| | | |
|---|---|---|
| 2.3. | Использование сырого газа на печах ЦППНГ, тыс. м$^3$; | *1970,856* |
| 2.4. | Использование сырого газа на печах на ЗУ и ГУ месторождений Коныс и Бектас, тыс. м$^3$; | *3432,336* |
| 2.5. | Пропарка городок (участок подогрева воды) | *109,800* |
| 2.6. | на БКНС месторождения Коныс, тыс. м$^3$; | *309,0* |
| 2.7. | Потребление газа на газовый генератор компрессорной станции, тыс. м$^3$; | *764,748* |
| **3.** | Объем сырого газа на выработку электроэнергии (ГПУ), тыс. м$^3$; | *6 016,416* |
| **4.** | Объем сырого газа на технологические потери, тыс. м$^3$ в т.ч. | **36,399** |
| 4.1. | на технологические потери на м/р Коныс, тыс. м$^3$; | 26,859 |
| 4.2. | на технологические потери на м/р Бектас, тыс. м$^3$; | 9,540 |
| **5.** | Объем сырого газа, используемый на обратную закачка газа в пласт,тыс.м$^3$; | **1 139,716** |
| **6.** | Объем технологически неизбежного сжигания сырого газа, тыс. м$^3$; в т.ч. | **210,914** |
| 6.1. | Сжигание на дежурной горелке, тыс. м$^3$; | 210,240 |
| 6.2. | Концевая сепарационная установка, тыс. м$^3$; | 0,548 |
| 6.3. | Сжигание газа при ТО и ремонтных работах ГКУ тыс. м$^3$; | 0,126 |

***Прим**** *Для расчета валовых выбросов ИЗА 0056 дежурная горелка (факел) объемы газа на технологически неизбежного сжигания сырого газа сжигаются по Разрешению на сжигание сырого газа в факелах*

Таблица 4.2 - **Обоснование расхода сырого газа на собственные нужды на 2027г.**

| **п/п** | **Наименование источников потребление газа** | **Наименование печей/оборуд., марка, производитель** | **Кол-во, шт** | **Кол-во работы дней в году, сут** | **Потребление газа в сутки, м3** | **Потребление газа в год, м3** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1.** | устьевые печи в скважинах (Коныс) | ППТМ-0,2Г | 18 | 361 | 141,3 | 918 167,4 |
| | | ППТМ-0,2Г нов. скв | 5 | 120 | 141,3 | 84 780 |
| | | Ханновер | | | 0 | 0 |
| | устьевые печи в скважинах (Бектас) | ППТМ-0,2Г | 14 | 361 | 141,3 | 714 130,2 |
| | | ППТМ-0,2Г нов. скв | 2 | 130 | 141,3 | 36 738 |
| | | Ханновер | | | 0 | 0 |
| | **Итого печи в скважинах** | | | | | **1 753 816** |
| **2.** | печи подогрева в ЦППНГ | ПП-0,63А №5 | 1 | 122 | 720 | 87 840 |
| | | ПП-0,63А №6 | 1 | 122 | 720 | 87 840 |
| | | ПП-0,63А №7 | 1 | 121 | 720 | 87 120 |
| | | печь НЈ 2500 №1 | 1 | 183 | 1764 | 322 812 |
| | | печь НЈ 2500 №2 | 1 | 183 | 1764 | 322 812 |
| | | печь НЈ 2500 №3 | 1 | 182 | 1764 | 321 048 |
| | | печь НЈ 2500 №4 | 1 | 182 | 1764 | 321 048 |
| | | НЈ-200-Н/10-Q | 1 | 183 | 294 | 53 802 |
| | | НЈ-200-Н/10-Q | 1 | 182 | 294 | 53 508 |
| | | JM-Y-J400-Q/15.0/10-Q | 1 | 183 | 714 | 130 662 |
| | | JM-Y-J400-Q/15.0/10-Q | 1 | 182 | 714 | 129 948 |
| | | УН-0.2 | 1 | 91 | 288 | 26 208 |
| | | УН-0.2 | 1 | 91 | 288 | 26 208 |
| | **Итого печи в ЦППННГ** | | | | | **1 970 856** |
| **3.** | Выроботка электроэнергии | | | | | |
| | ГПУ №1 | ГПУ - 1000 | 1 | 353 | 2352 | 830 256 |
| | ГПУ №2 | ГПУ - 1000 | 1 | 93 | 2352 | 218 736 |
| | ГПУ №3 | ГПУ - 1000 | 1 | 52 | 2352 | 122 304 |
| | ГПУ №4 | ГПУ - 1000 | 1 | 51 | 2352 | 119 952 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ГПУ №5 | ГПУ - 1000 | 1 | 353 | 2352 | 830 256 |
| | ГПУ №6 | ГПУ - 1000 | 1 | 353 | 2352 | 830 256 |
| | ГПУ №7 | ГПУ - 1000 | 1 | 353 | 2352 | 830 256 |
| | ГПУ №8 | ГПУ - 1000 | 1 | 353 | 2352 | 830 256 |
| | ГПУ №9 | ГПУ - 1000 | 1 | 353 | 2352 | 830 256 |
| | ГПУ №10 | ГПУ - 1000 | 1 | 62 | 2352 | 145 824 |
| | ГПУ №11 | ГПУ - 1000 | 1 | 62 | 2352 | 145 824 |
| | ГПУ №12 | ГПУ - 1000 | 1 | 60 | 2352 | 141 120 |
| | ГПУ №13 | ГПУ - 1000 | 1 | 60 | 2352 | 141 120 |
| | **ИТОГО: газопоршневые электростанций** | | | | | **6 016 416** |
| **4.** | Газовый генератор КС | ГКУ №1 | 1 | 122 | 2095 | 255 614 |
| | | ГКУ №2 | 1 | 122 | 2095 | 255 614 |
| | | ГКУ №4 | 1 | 121 | 2095 | 253 519 |
| | **Итого компрессоры** | | | | | **764 748** |
| **5.** | **Групповые и замерные уст.** | | | | | |
| | ГУ-Южный Коныс | ПП-0,63А №1 | 1 | 183 | 480 | 87 840 |
| | ГУ-Южный Коныс | ПП-0,63А №2 | 1 | 182 | 480 | 87 360 |
| | ГУ-Южный Коныс | ПП-0,63А №3 | 1 | 183 | 480 | 87 840 |
| | ГУ-Южный Коныс | ПП-0,63А №4 | 1 | 182 | 480 | 87 360 |
| | ЗУ-1 | Ханновер | 0 | | 0 | 0 |
| | ЗУ-2 | Ханновер | 1 | 183 | 576 | 105 408 |
| | ЗУ-3 | Ханновер | 1 | 183 | 576 | 105 408 |
| | ЗУ-4 | Ханновер | 0 | | 0 | 0 |
| | ЗУ-5 | ПП-0,63А | 0 | | 720 | 0 |
| | ЗУ-6 | - | 0 | | 720 | 0 |
| | ЗУ-7 | ПП-0,63А | 1 | 361 | 480 | 173 280 |
| | ЗУ-8 | ПП-0,63А | 1 | 361 | 480 | 173 280 |
| | ЗУ-9 | ПП-0,63А | 0 | | 0 | 0 |
| | ЗУ-10 | ПП-0,63А | 0 | | 0 | 0 |
| | ЗУ-11 | ПП-0,63А | 0 | | 0 | 0 |
| | ЗУ-12 | ПП-0,63А | 0 | | 0 | 0 |
| | ЗУ-13 | ПП-0,63А | 0 | | 0 | 0 |
| | ЗУ-14 | ПП-0,63А | 0 | | 0 | 0 |
| | ЗУ-14 коллектор | ПП-0,63А | 0 | | 0 | 0 |
| | ЗУ-15 | Ханновер | 0 | | 0 | 0 |
| | ЗУ-16 | ПП-0,63А | 0 | | 0 | 0 |
| | ЗУ-17 | ПП-0,63А | 1 | 183 | 480 | 87 840 |
| | ЗУ-18 | ПП-0,63А | 0 | | 0 | 0 |
| | ЗУ-19 | ПП-0,63А | 1 | 183 | 480 | 87 840 |
| | ЗУ-20 | ПП-0,63А | 0 | | 0 | 0 |
| | ЗУ-21 | ПП-0,63А | 0 | | 0 | 0 |
| | ЗУ-22 | ПП-0,63А | 0 | | 0 | 0 |
| | ЗУ-23 | ПП-0,63А | 0 | | 0 | 0 |
| | ЗУ-24 | ПП-0,63А | 1 | 183 | 480 | 87 840 |
| | ЗУ-25 | ПП-0,63А | 0 | | 0 | 0 |
| | ЗУ-26 | ПП-0,63А | 0 | | 0 | 0 |
| | ЗУ-27 | ПП-0,63А | 0 | | 0 | 0 |
| | ЗУ-28 | ПП-0,63А | 0 | | 0 | 0 |
| | ЗУ-29 | ПП-0,63А | 0 | | 0 | 0 |
| | ЗУ-30 | ПП-0,63А | 0 | | 0 | 0 |
| | ЗУ-31 | ПП-0,63А | 0 | | 0 | 0 |
| | ЗУ-32 | ПП-0,63А | 0 | | 0 | 0 |
| | ЗУ-33 | ПП-0,63А | 0 | | 0 | 0 |
| | ЗУ-34 | ПП-0,63А | 0 | | 0 | 0 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ЗУ-35 | ПП-0,63А | 0 | | 0 | 0 |
| | ЗУ-36 | ПП-0,63А | 0 | | 0 | 0 |
| | ЗУ-37 | ПП-0,63А | 0 | | 0 | 0 |
| | ЗУ-38 | ПП-0,63А | 0 | | 0 | 0 |
| | ЗУ-39 | ПП-0,63А | 0 | | 0 | 0 |
| | ЗУ-40 | ПП-0,63А | 1 | 183 | 480 | 87 840 |
| | ЗУ-41 | ПП-0,63А | 1 | 183 | 480 | 87 840 |
| | ЗУ-42 | ПП-0,63А | 0 | | 0 | 0 |
| | ЗУ-43 | ПП-0,63А | 0 | | 0 | 0 |
| | ЗУ-44 | ПП-0,63А | 1 | 183 | 480 | 87 840 |
| | ГУ-Бектас | ПП-0,63А | 1 | 183 | 480 | 87 840 |
| | ГУ-Бектас | ПП-0,63А | 1 | 182 | 480 | 87 360 |
| | ГУ-Бектас | ПП-0,63А | 1 | 361 | 480 | 173 280 |
| | ГУ-Бектас | ПП-0,63А | 1 | 361 | 480 | 173 280 |
| | ГУ-Бектас | ПП-0,63А | 1 | 361 | 480 | 173 280 |
| | ГУ-Бектас ЗУ-Б2 | ПП-0,63А | 1 | 361 | 480 | 173 280 |
| | ЗУ-Б1 | ПП-0,63А | 1 | 361 | 480 | 173 280 |
| | Промежуточная печь на 9 км нефтепровода ГУ-Бектас - ГУ-Южный Коныс | ПП-0,86 | 1 | 183 | 720 | 131 760 |
| | | ПП-0,86 | 1 | 182 | 720 | 131 040 |
| | ЗУ-Б3 | ПП-0,63А | 1 | 361 | 480 | 173 280 |
| | ЗУ-Б4 | ПП-0,63А | 1 | 361 | 480 | 173 280 |
| | ЗУ-Б5 | ПП-0,63А | 1 | 361 | 480 | 173 280 |
| | ЗУ-Б6 | ПП-0,63А | 1 | 361 | 480 | 173 280 |
| | **Итого печи ЗУ и ГУ** | | | | | **3 432 336** |
| **6.** | Пропарка городок (участок подогрева воды) | ПП-0,63А | 1 | 183 | 600 | 109 800 |
| | **Итого печи Пропарка** | | | | | **109 800** |
| **7.** | БКНС-ЮК (участок подогрева воды) | ПП-0,63А | 1 | 215 | 600 | 129 000 |
| | БКНС-ЮК (участок подогрева воды) | ПП-0,63А | 1 | 150 | 600 | 90 000 |
| | БКНС-СК (участок очистки пластовый воды) | ПП-0,63А | 1 | 150 | 600 | 90 000 |
| | **Итого печи БКНС** | | | | | **309 000** |
| | **ИТОГО собственные нужды** | | | | | **14 356 972** |

**Технологически неизбежное сжигание**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **8.** | Дежурная горелка | | 1 | 365 | 576 | 210 240 |
| | Концевая сепарационная установка | | 1 | 365 | 1,5 | 548 |
| | Сжигание газа при ТО и ремонтных работах ГКУ | | 3 | 12 | 3,5 | 126 |
| | **Итого сжигание** | | | | | **210 914** |
| | | | | | | |
| **Всего по ТОО СП "КАМ"** | | | | | | **14 567 886** |

**Примечание:**

*1) Устьевые печи в скважинах Коныс и Бектас будут работать на 25% от номинальной мощности приведенных в паспортных характеристиках.*

*2) Печи подогрева в ЦППиГ: Печи №5, №6 и №7 будут работать на 30% от номинальной мощности*

*приведенных в паспортных характеристиках, в связи с уменьшением объема транспортировки нефти по нефтепроводу Коныс-Кумколь;*

*Печи НЈ-2500 №№1,2,3,4 будут работать на 30% от номинальной мощности приведенных в паспортных характеристиках, в связи с уменьшением объема подогреваемых жидкости;*

*Печи подогрева газа НЈ-200-Н/10-Q для ГПУ-ЮК, будут работать на 35% от номинальной мощности приведенных в паспортных характеристиках, в связи с уменьшением объема потребление газа на собственные нужды. Режим работы 1 ед. в работе, 2-ая в резерве;*

*Печи УН-0,2 - работают только в отопительный период с октября по март месяц (6 месяцев).*

*3) Выработка электроэнергии: По технологическому режиму ГПУ будет работать в параллельном режиме, в холодное время года с октября по март (6 мес.) одновременно будет работать - ГПУ – Северный Коныс (СК) 2 станции в работе и в резерве 2 станция, ГПУ - Южный Коныс (ЮК) 6 станций в работе и в резерве 3 станций, а теплое время года с апреля по сентябрь (6 мес.) одновременно будут работать: ГПУ - СК - 1 станции в работе и в резерве 3 станции, ГПУ - ЮК - 5 станций в работе и в резерве - 4 станции. Оборудования будут работать на 35% от номинальной мощности приведенных в паспортных характеристиках.*

*4) Газовые генераторы КС: Оборудование будет работать на 30% от номинальной мощности приведенных в паспортных характеристиках. Режим работы: 1 ед. в работе, 2 ед. в резерве.*

*5) Печи ПП-0,63 и Ханновер на ЗУ и ГУ месторождения Коныс и Бектас будут работать на 20% от номинальной мощности приведенных в паспортных характеристиках.*

*Печи на ЗУ №№2, 3, 17, 19, 22, 24, 40, 41, 44 будут работать в холодное время с октября по март (6мес.);*

*Промежуточные печи подогрева нефти на 9-км нефтепровода между ГУ-Бектас и ГУ ЮК будут работать на 20% от номинальной мощности приведенных в паспортных характеристиках.*

*6) Печь подогрева воды на пропарке будет работать в холодное время года с октября по март (6 мес.) на 25% от номинальной мощности приведенных в паспортных характеристиках.*

*Печи на БКНС-ЮК, БКНС-СК будут работать на 25% от номинальной мощности приведенных в паспортных характеристиках и по мере необходимости.*

*Сжигание газа при ТО и ремонтных работах ГКУ согласно графику ППР на газокомпрессорных установках ТО будет проводиться ежемесячно (1-раз в месяц 12-раз в год).*

| **КПРС на 2027г.** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **№ п/п** | **Марка источника** | **Наименование источника** | **Время работы, час/год** | **Номер источника ИЗА** | **Расход топлива, тонн** |
| 1. | УПА-60А 60/80 | Агрегат для освоения и ремонта скважин | 4380 | 3001 | 28,0 т |
| 2. | АПРС-40 (Урал4320) | Агрегат ремонта скважин | 4380 | 3002 | 25,0 т |
| 3 | АСЦ-320 | Цементировочный агрегат | 2184 | 3003 | 20,0 т |
| 4 | АСЦ-320 | Цементировочный агрегат | 2184 | 3004 | 20,0 т |
| 5 | ППУА | Пропарочный агрегат | 2184 | 3005 | 60,0 т |
| 6 | ППУА | Пропарочный агрегат | 2184 | 3006 | 60,0 т |
| 7 | ППУА | Пропарочный агрегат | 2184 | 3007 | 60,0 т |
| 8 | ППУА | Пропарочный агрегат | 2184 | 3008 | 60,0 т |
| 9 | ППУА | Пропарочный агрегат | 2184 | 3009 | 60,0 т |
| 10 | АДПМ | Агрегат депарафинизации | 4380 | 3010 | 20,0 т |
| 11 | АДПМ | Агрегат депарафинизации | 4380 | 3011 | 20,0 т |
| 12 | АДПМ | Агрегат депарафинизации | 4380 | 3012 | 20,0 т |
| 13 | АРОК AZN | Агрегат ремонта и обслуживания станков качалок | 4380 | 3013 | 20,0 т |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 14 | АРОК AZN | Агрегат ремонта и обслуживания станков качалок | 4380 | 3014 | 20,0 т |
| 15 | АР 32/40 Урал-4320 | Агрегат для свабирования скважин | 2184 | 3015 | 20,0 т |
| 16 | ЦА-320 | Цементировочный агрегат | 1560 | 3016 | 15,6 т |
| 17 | Shanxi ZYT5200TCY | Агрегат для свабирования скважин | 2184 | 3017 | 20,63 т |
| 18 | ZYT TXY-250 | Станок | 2184 | 3018 | 12,012 т |
| 19 | GEABOX for SLUPRY PUMP | Агрегат прессовочный | 480 | 3019 | 3,5 т |
| 20 | GEABOX for SLUPRY PUMP | Агрегат прессовочный | 480 | 3020 | 3,5 т |
| 21 | XJ250 | Агрегат для ремонта скважины | 3072 | 3021 | 56,0 т |
| 22 | XJ250 | Агрегат для ремонта скважины | 3072 | 3022 | 56,0 т |
| 23 | УПА-60А | Агрегат для освоения и ремонта скважин | 3072 | 3023 | 50,0 т |
| 24 | DK 100 GFC | ДЭС | 3072 | 3024 | 40,0 т |
| 25 | DK 100 GFC | ДЭС | 3072 | 3025 | 40,0 т |
| 26 | AD-48 | ДЭС | 3072 | 3026 | 21,31 т |

Источники КПРС начинаются с нумерации № 3001-3026:

*1.**ИЗА 3001 УПА-60А 60/80 – 1 ед**. (агрегат для освоения и ремонта скважин).*
Марка силового двигателя ЯМЗ -238
Максимальный расход диз. топлива установкой, 7.0 кг/час,
Годовой расход дизельного топлива, т/год, **ВТ = *28.*0**
Высота и диаметр выхлопной трубы – 4 м, 0,089 м.

*2.**ИЗА 3002 АПРС – 40 (Урал-4320) - 1 ед.** (агрегат ремонта скважин)*
Марка силового двигателя ЯМЗ -236
Максимальный расход диз. топлива установкой, 5.98 кг/час,
Годовой расход дизельного топлива, т/год, **ВТ = 25.0**
Высота и диаметр выхлопной трубы – 3 м, 0,08 м.

***3.ИЗА 3003,3004 АСЦ -320 – 2 ед**. (цементировочный агрегат).*
Марка силового двигателя ЯМЗ -238
Максимальный расход диз. топлива установкой, 10.0 кг/час,
Годовой расход дизельного топлива, т/год, **ВТ = 20.0**
Высота и диаметр выхлопной трубы – 3 м, 0,089 м.

***4.ИЗА 3005-3009 ППУА – 5 ед**.(пропарочный агрегат).*
Расход топлива, т/год, **ВТ = 60.0**
Расход топлива, г/с, BG = 9.72
Высота и диаметр выхлопной трубы – 3 м, 0,089 м

***5.ИЗА 3010,3011,3012 АДПМ -3 ед.** (агрегат депарафинизации - предназначен для нагрева и нагнетания горячей нефти в скважины с целью удаления парафина).*
Максимальный расход диз. топлива установкой, 4.98 кг/час,
Годовой расход дизельного топлива, т/год, **ВТ = 20.0**
Высота и диаметр выхлопной трубы – 3 м, 0,08 м

***5.ИЗА 3013,3014 АРОК AZN (Урал-4320) -2 ед.*** *(агрегат ремонта и обслуживания станков качалок).*
Марка силового двигателя ЯМЗ -236;
Максимальный расход диз. топлива установкой, 4.98 кг/час,
Годовой расход дизельного топлива, т/год, **ВТ = 20.0**
Высота и диаметр выхлопной трубы – 3 м, 0,08 м.

***6.ИЗА 3015 АР 32/40 Урал-4320 - 1 ед.*** *(Агрегат для свабирования скважин)*
Марка силового двигателя –ЯМЗ-236
Максимальный расход диз. топлива установкой, 10.0 кг/час,
Годовой расход дизельного топлива, т/год, **ВТ = 20.0**
Высота и диаметр выхлопной трубы – 3 м, 0,089 м.

***7.ИЗА 3016 ЦА-320 – 1 ед.*** *(цементировочный агрегат).*
Максимальный расход диз. топлива установкой, 10.0 кг/час,
Годовой расход дизельного топлива, т/год, **ВТ = 15.6**
Высота и диаметр выхлопной трубы – 3 м, 0,089 м;

***8.ИЗА 3017 Агрегат для свабирования скважин Shanxi ZYT5200TCY - 1 ед.***
Мощность двигателя – 169 кВт;
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, 9.44,
Годовой расход дизельного топлива, т/год, **ВТ = 20.63**
Высота и диаметр выхлопной трубы – 3 м, 0,05 м;

***9.ИЗА 3018 Станок ZYT TXY-250 - 1 ед.***
Марка силового двигателя – CAT C9 JSC24914
Максимальный расход диз. топлива установкой, 5.50 кг/час,
Годовой расход дизельного топлива, т/год, **ВТ = 12.012**
Высота и диаметр выхлопной трубы – h = 2м, d = 0,1м

***10.ИЗА 3019,3020 Агрегат прессовочный GEABOX FOR SLUPRY PUMP (для откачки и закачки технической воды) -2 ед.***
Марка силового двигателя –LV 301_
Максимальный расход диз. топлива установкой, 21.71 кг/час,
Годовой расход дизельного топлива, т/год, **ВТ = 3**.5
Высота и диаметр выхлопной трубы – h = 1,30 м, d = 0,07 м;

***11.ИЗА 3021 Агрегат для ремонта скважины XJ250 (2 ед.).***
Марка силового двигателя CAT C9 (Caterpillar C9).
Максимальный расход диз. топлива установкой, 36.2 кг/час,
Годовой расход дизельного топлива, т/год, **ВТ = 56.0**
Высота и диаметр выхлопной трубы – 4 м, 0,08 м

***12.ИЗА 3023 УПА-60А – 1 ед****. (агрегат для освоения и ремонта скважин).*
Марка силового двигателя ЯМЗ -238
Максимальный расход диз. топлива установкой, 17.13 кг/час,
Годовой расход дизельного топлива, т/год, **ВТ = 50.0**
Высота и диаметр выхлопной трубы – 4 м, 0,089 м.

***15.ИЗА 3024,3025 ДЭС модель DK 100 GFC*** **(Volvo PENTO) (2 ед.).**
Мощность дизель генератора 100 кВт,
Максимальный расход диз. топлива установкой, 14.25 кг/час,
Годовой расход дизельного топлива, т/год, **ВТ = 40.0**
Высота и диаметр выхлопной трубы – 3 м, 0,065 м.

***16 . ИЗА 3026 ДЭСмодель AD-48*** (John Deere) **(1 ед.)**
Мощность дизель генератора 48кВт,
Максимальный расход диз. топлива установкой, 6.936 кг/час,
Годовой расход дизельного топлива, т/год, **ВТ = 21.31**
Высота и диаметр выхлопной трубы – 3 м, 0,05 м.

**Использование газа для выработки электроэнергии.**

Часть газа на месторождениях ТОО СП «Куаталонмунай» служит для покрытия нужд промысла электрической энергией, для этих целей приобретены, установлены и введены в эксплуатацию на месторождении Коныс с января 2019 года газопоршневые электростанций (ГПУ) в количестве 13 ед. на 1 МВт каждая. По технологическому режиму ГПУ будет работать в параллельном режиме, одновременно будет работать - 9 ед. Оборудование будет работать на 50% от номинальной мощности приведенных в паспортных характеристиках.

Эксплуатация газопоршневых установок будет производиться по схеме 9 действующих и 4 в периодической эксплуатации.

Ниже приведены таблицы расчетов обоснования использования сырого газа на собственные технологические нужды (таблицы 4.2).

**Использование сырого газа для нагнетания в пласт**

Оставшая часть попутно-добываемого газа используется под нагнетание в пласт, закачка газа осуществляется с 2006 года на месторождении Коныс в газовую шапку (северный свод) через шесть газонагнетательные скважины (2-Р, 105, 400, 401, 600, 601).

Попутный газ месторождения Бектас по централизованной системе поступает на газокомпрессорные станции и также закачивается в газовую шапку горизонта М-II месторождения Коныс.

После компрессора обратной закачки газ с требуемым давлением будет поступать по газопроводу в распределительный коллектор на газонагнетательные скважины для обратной закачки в пласт.

Нагнетание газа в пласт выполняется при давлении выше пластового на 10-20%.

К числу факторов, которые могут осложнять процесс закачки газа, относится наличие мех.примесей, тяжелых углеводородов, паров воды и углекислого газа.

Закачиваемый в пласт газ не должен содержать механических примесей, пыли, масла, продуктов коррозии, так как это может привести к снижению поглотительной способности скважин. Присутствие в газе твердых частиц приводит к абразивному износу труб, арматуры и деталей компрессорного оборудования, засорению контрольно-измерительных приборов.

Конденсат тяжелых углеводородов оседает в пониженных точках газопровода, увеличивая сопротивление движению газа.

Наличие водяных паров в газе приводит к коррозии трубопроводов и оборудования, а также к образованию в трубопроводах гидратов, способных полностью перекрыть сечение труб. Углекислый газ приводит к коррозии оборудования.

При промысловой подготовке газа для обратной закачки основным требованием являются очистка его от мех.примесей и влаги.

В соответствии с принятой технологией попутный газ после сепарации нефти на ЦППН проходит через газовый сепаратор, где очищается от мех.примесей, и поступает в систему компримирования, где в процессе сжатия выделяется конденсат.

Состав попутного газа, отобранного с ЦППН и поступающего в систему нагнетания газа, приведен в таблице 4.3

После компрессора обратной закачки газ с требуемым давлением поступает по газопроводу в распределительный коллектор на одну из нагнетательных скважин 2-Р, 105, 400, 401, 600 и 601 для обратной закачки в пласт.

**Анализ эффективности закачки попутного газа**

Закачка газа наиболее эффективна при режиме смешивающегося вытеснения, при котором коэффициент вытеснения близок к единице. Реализация этого режима возможна при высоких пластовых давлениях, которые наблюдаются в глубокозалегающих пластах, и значительном содержании в газе бутан-пропановых фракций. При смешивающемся вытеснении нефть вытесняется из области охваченной процессом почти полностью.

При меньших давлениях возможно вытеснение нефти в условиях частичной смешиваемости, как на примере месторождения Коныс. Развитие такого варианта обуславливается свойствами и термобарическим состоянием пластовой системы «породо-углеводороды».

Учитывая то, что из залежи при ее эксплуатации будет извлекаться нефть и попутный газ, а возвращаться только газ, то очевидно, что закачка только попутного газа не может полностью компенсировать отбора жидкости из пласта, поэтому приходиться компенсировать дополнительными источниками, водонагнетательными скважинами.

Поэтому, вариант с нагнетанием попутного газа в газовую шапку и путем при контурной закачки воды, с соответствующей компенсацией отбора закачкой, позволяет решить вопрос утилизации газа на месторождениях ТОО СП «Куатамлонмунай» до полной её утилизации. Также позволяет сохранить энергию газовой шапки и проникновения нефтяной оторочки в газовую шапку.

Объем закачки газа рассчитан с учетом недопущения прорывов газа, что контролируется значениями текущего газового фактора по скважинам, который не должен превышать 2-кратное увеличение пластового газосодержания нефти.

Для нагнетательных скважин расчёт забойного давления проведен, исходя из проектных значений приёмистости и возможных давлений нагнетания на устье скважин. На рисунке 4.1 приведён режим работы нагнетательных скважин закачивающих газ. Как видно из графика, колонна НКТ диаметром 73 мм обеспечивает проектный расход нагнетаемого газа при давлении на устье от 10 до 11 МПа и на забое от 17,8 до 18,9 МПа.

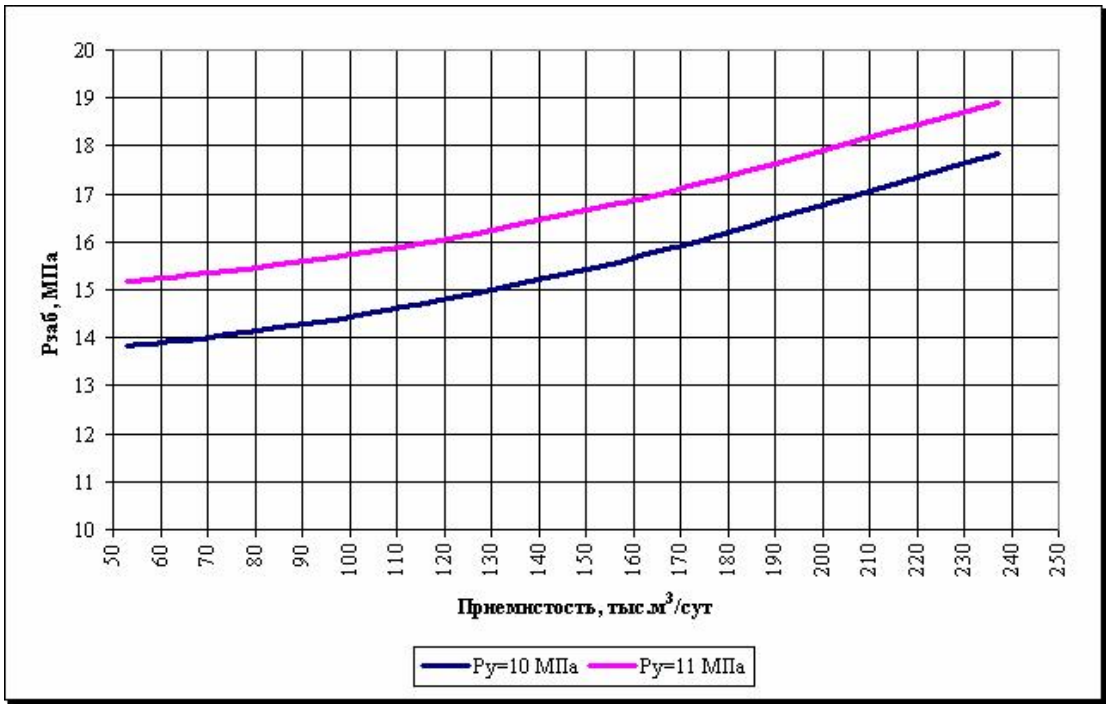



**Рисунок 4.1 - Зависимость забойного давления от приёмистости скважин и давления нагнетания газа**

**Перечень источников на 2027 год**

| № п/п | Наименование | Время работы, час/год | №ИЗА | Годовой расход топлива |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Дежурная горелка | 8760 | 0056 | 210 240 м$^3$ |
| 2 | Печь ПП-0,63А №5 | 2928 | 0054 | 87 840 м$^3$ |
| 3 | Печь ПП-0,63А №6 | 2928 | 1260 | 87 840 м$^3$ |
| 4 | Печь ПП-0,63А №7 | 2904 | 1261 | 87 120 м$^3$ |
| 5 | Печь подогрева HJ-2500 №1 (Китай) | 4392 | 0051 | 322 812 м$^3$ |
| 6 | Печь подогрева HJ-2500 №2 (Китай) | 4392 | 0052 | 322 812 м$^3$ |
| 7 | Печь подогрева HJ-2500 №3 (Китай) | 4368 | 0053 | 321 048 м$^3$ |
| 8 | Печь подогрева HJ-2500 №4 (Китай) | 4368 | 1257 | 321 048 м$^3$ |
| 9 | Печь HJ-200-H/10-Q | 4392 | 1441 | 53 802 м$^3$ |
| 10 | Печь HJ-200-H/10-Q | 4368 | 1442 | 53 508 м$^3$ |
| 11 | Печь JM-J400-Q/15.0/10- Q | 4392 | 1439 | 130 662 м$^3$ |
| 12 | Печь JM-J400-Q/15.0/10- Q | 4368 | 1440 | 129 948 м$^3$ |
| 13 | Печь подогрева воды УН-02 | 2184 | 0057 | 26 208 м$^3$ |
| 14 | Печь подогрева воды УН-02 | 2184 | 0058 | 26 208 м$^3$ |
| 15 | Газовый генератор Waukesha/Ariel №1 | 2928 | 0490 | 255 614 м$^3$ |
| 16 | Газовый генератор Waukesha/Ariel №2 | 2928 | 0644 | 255 614 м$^3$ |
| 17 | Газовый генератор Waukesha/Ariel №4 | 2904 | 1401 | 253 519 м$^3$ |
| 18 | Техблок | 8760 | 6042 | ЗРА и ФС |
| 19 | РВС №2 3000 м³ (для нефти) | 8760 | 1403 | 30 805 т |
| 20 | РВС №3 3000 м³ (для нефти) | 8760 | 1404 | 30 805 т |
| 21 | РВС №4 1000 м³ (для нефти) | 8760 | 1406 | 30 805 т |
| 22 | РВС №5 5000 м³ (для нефти) | 8760 | 1407 | 91 300 т |
| 23 | РВС №6 5000 м³ (для нефти) | 8760 | 1408 | 91 300 т |
| 24 | РВС 400 м³ пластовая вода | 8760 | 1409 | 30 199 т |
| 25 | РВС 1000 м³ пластовая вода | 8760 | 1410 | 80 099 т |
| 26 | Сливо-наливная эстакада | 8760 | 1411 | 200 050 т |
| 27 | 100 м³ дренажная емкость (для приема нефти) | 8760 | 1412 | 60 250 т |
| 28 | 12м³ дренажная емкость (для нефти) | 8760 | 1413 | 10 т |
| | **ЗУ-1** | | | |
| 29 | Устьевой нагреватель Hanover | 0 | 0001 | 0 |
| 30 | Дренажная емкость 12 м$^3$ | 8760 | 0900 | 5 т |
| 31 | Техблок | 8760 | 6001 | ЗРА и ФС |
| | **Скважина № 556** | | | |
| 32 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 8664 | 0033 | 51 009,3 м$^3$ |
| | **ЗУ-2** | | | |
| 33 | Устьевой нагреватель Hanover | 4392 | 0003 | 105 408 м$^3$ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 34 | Дренажная емкость12м$^3$ | 8760 | 0901 | 5 т |
| 35 | Техблок | 8760 | 6002 | ЗРА и ФС |
| | **ЗУ-3** | | | |
| 36 | Устьевой нагреватель Hanover | 4392 | 0231 | 105 408 м$^3$ |
| 37 | Дренажная емкость12м$^3$ | 8760 | 0902 | 5 т |
| 38 | Техблок | 8760 | 6003 | ЗРА и ФС |
| | **ЗУ-4** | | | |
| 39 | Устьевой нагреватель Hanover | 0 | 0233 | 0 |
| 40 | Дренажная емкость12м$^3$ | 8760 | 0903 | 5 т |
| 41 | Техблок | 8760 | 6004 | ЗРА и ФС |
| | **Скважина № 230** | | | |
| 42 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 8664 | 1109 | 51 009,3 м$^3$ |
| | **ЗУ-5** | | | |
| 43 | Устьевой нагреватель ПП-0,63А | резерв | 0705 | - |
| 44 | Дренажная емкость12м$^3$ | 8760 | 0904 | 5 т |
| 45 | Техблок | 8760 | 6005 | ЗРА и ФС |
| | **ЗУ-6** | | | |
| 46 | Дренажная емкость12м$^3$ | 8760 | 0905 | 5 т |
| 47 | Техблок | 8760 | 6006 | ЗРА и ФС |
| | **Скважина № 482** | | | |
| 48 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 8664 | 1336 | 51 009,3 м$^3$ |
| | **ЗУ-7** | | | |
| 49 | Устьевой нагреватель ПП-0,63А | 8664 | 1117 | 173 280 м$^3$ |
| 50 | Дренажная емкость12м$^3$ | 8760 | 0906 | 3,76 т |
| 51 | Техблок | 8760 | 6007 | ЗРА и ФС |
| | **ЗУ-8** | | | |
| 52 | Устьевой нагреватель ПП-0,63А | 8664 | 0709 | 173 280 м$^3$ |
| 53 | Дренажная емкость 12м$^3$ | 8760 | 0907 | 5 т |
| 54 | Техблок | 8760 | 6008 | ЗРА и ФС |
| | **Скважина № 573** | | | |
| 55 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 8664 | 1124 | 51 009,3 м$^3$ |
| | **Скважина № 574** | | | |
| 56 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 8664 | 1123 | 51 009,3 м$^3$ |
| | **ЗУ-9** | | | |
| 57 | Устьевой нагреватель ПП-0,63А | резерв | 0713 | - |
| 58 | Дренажная емкость12м$^3$ | 8760 | 0908 | 5 т |
| 59 | Техблок | 8760 | 6009 | ЗРА и ФС |
| | **ЗУ-10** | | | |
| 60 | Устьевой нагреватель ПП-0,63А | резерв | 0711 | - |
| 61 | Дренажная емкость12м$^3$ | 8760 | 0909 | 5 т |
| 62 | Техблок | 8760 | 6010 | ЗРА и ФС |
| | **Скважина № 266** | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 63 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 8664 | 0059 | 51 009,3 м$^3$ |
| | **ЗУ-11** | | | |
| 64 | Устьевой нагреватель ПП-0,63А | резерв | 0714 | - |
| 65 | Дренажная емкость12м$^3$ | 8760 | 0910 | 5 т |
| 66 | Техблок | 8760 | 6011 | ЗРА и ФС |
| | **ЗУ-12** | | | |
| 67 | Устьевой нагреватель ПП-0,63А | резерв | 0715 | - |
| | **ЗУ-13** | | | |
| 68 | Устьевой нагреватель ПП-0,63А | резерв | 0716 | - |
| | **ЗУ-14** | | | |
| 69 | Устьевой нагреватель ПП-0,63А | резерв | 0224 | - |
| 70 | Дренажная емкость12м$^3$ | 8760 | 0911 | 5 т |
| 71 | Техблок | 8760 | 6014 | ЗРА и ФС |
| | **ЗУ-14 коллектор** | | | |
| 72 | Устьевой нагреватель ПП-0,63А | резерв | 0714 | - |
| | **ЗУ-15** | | | |
| 73 | Устьевой нагреватель Hanover | резерв | 0808 | - |
| 74 | Дренажная емкость12м$^3$ | 8760 | 0912 | 5 т |
| 75 | Техблок | 8760 | 6015 | ЗРА и ФС |
| | **Скважина № 708** | | | |
| 76 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 8664 | 1339 | 51 009,3 м$^3$ |
| | **ЗУ-16** | | | |
| 77 | Устьевой нагреватель ПП-0,63А | резерв | 0762 | - |
| 78 | Дренажная емкость12м$^3$ | 8760 | 0913 | 5 т |
| 79 | Техблок | 8760 | 6016 | ЗРА и ФС |
| | **ЗУ-17** | | | |
| 80 | Устьевой нагреватель ПП-0,63А | 4392 | 0060 | 87 840 м$^3$ |
| 81 | Дренажная емкость12м$^3$ | 8760 | 0914 | 5 т |
| 82 | Техблок | 8760 | 6024 | ЗРА и ФС |
| | **ЗУ-18** | | | |
| 83 | Устьевой нагреватель ПП-0,63А | резерв | 0090 | - |
| 84 | Дренажная емкость12 м$^3$ | 8760 | 0915 | 5 т |
| 85 | Техблок | 8760 | 6025 | ЗРА и ФС |
| | **Скважина № 315** | | | |
| 86 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 8664 | 0097 | 51 009,3 м$^3$ |
| | **Скважина № 538** | | | |
| 87 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 8664 | 1311 | 51 009,3 м$^3$ |
| | **Скважина № 371** | | | |
| 88 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 8664 | 0098 | 51 009,3 м$^3$ |
| | **Скважина № 388** | | | |
| 89 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 8664 | 0099 | 51 009,3 м$^3$ |
| | **ЗУ-19** | | | |
| 90 | Устьевой нагреватель ПП-0,63А | 4392 | 0110 | 87 840 м$^3$ |
| 91 | Дренажная емкость12 м$^3$ | 8760 | 0916 | 5 т |
| 92 | Техблок | 8760 | 6027 | ЗРА и ФС |
| | **ЗУ-20** | | | |
| 93 | Устьевой нагреватель ПП-0,63А | резерв | 0130 | - |
| | **ЗУ-21** | | | |
| 94 | Устьевой нагреватель ПП-0,63А | резерв | 0150 | - |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 95 | Дренажная емкость12 м$^3$ | 8760 | 0917 | 5 т |
| 96 | Техблок | 8760 | 6029 | ЗРА и ФС |
| | **Скважина № 349** | | | |
| 97 | Устьевой нагреватель ПТТМ-0,2Г | 8664 | 1128 | 51 009,3 м$^3$ |
| | **Скважина № 580** | | | |
| 98 | Устьевой нагреватель ПТТМ-0,2Г | 8664 | 1333 | 51 009,3 м$^3$ |
| | **ЗУ-22** | | | |
| 99 | Устьевой нагреватель ПП-0,63А | резерв | 0170 | - |
| | **ЗУ-23** | | | |
| 100 | Устьевой нагреватель ПП-0,63А | резерв | 0122 | - |
| 101 | Дренажная емкость 12м$^3$ | 8760 | 0918 | 3,76 т |
| 102 | Техблок | 8760 | 6038 | ЗРА и ФС |
| | **ЗУ-24** | | | |
| 103 | Устьевой нагреватель ПП-0,63А | 4392 | 0124 | 87 840 м$^3$ |
| 104 | Дренажная емкость12м$^3$ | 8760 | 0919 | 5 т |
| 105 | Техблок | 8760 | 6039 | ЗРА и ФС |
| | **ЗУ-25** | | | |
| 106 | Устьевой нагреватель ПП-0,63А | резерв | 0126 | - |
| 107 | Дренажная емкость12м$^3$ | 8760 | 0933 | 5 т |
| 108 | Техблок | 8760 | 6302 | ЗРА и ФС |
| | **Скважина № 373** | | | |
| 109 | Устьевой нагреватель ПТТМ-0,2Г | 8664 | 1167 | 51 009,3 м$^3$ |
| | **ЗУ-26** | | | |
| 110 | Устьевой нагреватель ПП-0,63А | резерв | 0128 | - |
| | **ЗУ-27** | | | |
| 111 | Устьевой нагреватель ПП-0,63А | резерв | 0142 | - |
| 112 | Дренажная емкость12м$^3$ | 8760 | 0940 | 5 т |
| 113 | Техблок | 8760 | 6304 | ЗРА и ФС |
| | **ЗУ-28** | | | |
| 114 | Устьевой нагреватель ПП-0,63А | резерв | 0144 | - |
| | **ЗУ-29** | | | |
| 115 | Устьевой нагреватель ПП-0,63А | резерв | 1162 | - |
| 116 | Дренажная емкость12м$^3$ | 8760 | 0920 | 5 т |
| 117 | Техблок | 8760 | 6281 | ЗРА и ФС |
| | **Скважина № 352** | | | |
| 118 | Устьевой нагреватель ПТТМ-0,2Г | 8664 | 1315 | 51 009,3 м$^3$ |
| | **ЗУ-30** | | | |
| 119 | Печь подогрева ПП-0,63А | резерв | 1165 | - |
| | **ЗУ-31** | | | |
| 120 | Печь подогрева ПП-0,63А | резерв | 1166 | - |
| 121 | Дренажная емкость12м$^3$ | 8760 | 0921 | 5 т |
| 122 | Техблок | 8760 | 6283 | ЗРА и ФС |
| | **ЗУ-32** | | | |
| 123 | Печь подогрева ПП-0,63А | резерв | 1169 | - |
| 124 | Дренажная емкость12м$^3$ | 8760 | 0922 | 5 т |
| 125 | Техблок | 8760 | 6284 | ЗРА и ФС |
| | **ЗУ-33** | | | |
| 126 | Печь подогреваПП-0,63А | резерв | 1172 | - |
| 127 | Дренажная емкость12м$^3$ | 8760 | 0923 | 5 т |
| 128 | Техблок | 8760 | 6285 | ЗРА и ФС |
| | **ЗУ-34** | | | |
| 129 | Печь подогрева ПП-0,63А | резерв | 1178 | - |
| 130 | Дренажная емкость12м$^3$ | 8760 | 0924 | 5 т |
| 131 | Техблок | 8760 | 6285 | ЗРА и ФС |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **ЗУ-35** | | | | |
| 132 | Печь подогрева ПП-0,63А | резерв | 1182 | - |
| **ЗУ-36** | | | | |
| 133 | Печь подогрева ПП-0,63А | резерв | 1191 | - |
| | **Скважина № К-706** | | | |
| 134 | Устьевой нагреватель ПТПМ-0,2Г | 3600 | 1340 | 51 009,3 м$^3$ |
| | **Скважина № К-707** | | | |
| 135 | Устьевой нагреватель ПТПМ-0,2Г | 3600 | 1338 | 51 009,3 м$^3$ |
| **ЗУ-37** | | | | |
| 136 | Печь подогрева ПП-0,63А | резерв | 1200 | - |
| 137 | Дренажная емкость12м$^3$ | 8760 | 0925 | 5 т |
| 138 | Техблок | 8760 | 6289 | ЗРА и ФС |
| **ЗУ-38** | | | | |
| 139 | Печь подогреваПП-0,63А | резерв | 1207 | - |
| 140 | Дренажная емкость12м$^3$ | 8760 | 0926 | 5 т |
| 141 | Техблок | 8760 | 6290 | ЗРА и ФС |
| **ЗУ-39** | | | | |
| 142 | Печь подогрева ПП-0,63А | резерв | 1213 | - |
| **ЗУ-40** | | | | |
| 143 | Печь подогрева ПП-0,63А | 4392 | 1221 | 87 840 м$^3$ |
| 144 | Дренажная емкость12м$^3$ | 8760 | 0927 | 5 т |
| 145 | Техблок | 8760 | 6292 | ЗРА и ФС |
| **ЗУ-41** | | | | |
| 146 | Печь подогрева ПП-0,63А | 4392 | 1233 | 87 840 м$^3$ |
| 147 | Дренажная емкость12м$^3$ | 8760 | 0941 | 5 т |
| 148 | Техблок | 8760 | 6305 | ЗРА и ФС |
| **ЗУ-42** | | | | |
| 149 | Печь подогрева ПП-0,63А | резерв | 1239 | - |
| **ЗУ-43** | | | | |
| 150 | Печь подогрева ПП-0,63А | резерв | 1235 | - |
| 151 | Дренажная емкость12м$^3$ | 8760 | 0928 | 5 т |
| 152 | Техблок | 8760 | 6300 | ЗРА и ФС |
| | **ЗУ-44** | | | |
| 153 | Печь подогрева ПП-0,63А | 4392 | 1238 | 87 840,0 м$^3$ |
| 154 | Дренажная емкость 8 м$^3$ | 8760 | 0939 | 5 т |
| 155 | Техблок | 8760 | 6301 | ЗРА и ФС |
| | **Скважина № 577** | | | |
| 156 | Устьевой нагреватель ПТПМ-0,2Г | 8664 | 1330 | 51 009,3 м$^3$ |
| | ***Скважины без ЗУ*** | | | |
| | **Скважина № 704** | | | |
| 157 | Устьевой нагреватель ПТПМ-0,2Г | 2880 | | 16 956,0 м$^3$ |
| | **Скважина № 711** | | | |
| 158 | Устьевой нагреватель ПТПМ-0,2Г | 2880 | | 16 956,0 м$^3$ |
| | **Скважина № 671** | | | |
| 159 | Устьевой нагреватель ПТПМ-0,2Г | 2880 | | 16 956,0 м$^3$ |
| | **Скважина № 483** | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 160 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 2880 | | 16 956,0 м$^3$ |
| | **Скважина № ЮК-30** | | | |
| 161 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 2880 | | 16 956,0 м$^3$ |
| ***Месторождение Бектас*** | | | | |
| | **ЗУ-Б1** | | | |
| 162 | Печь подогрева ПП-0,63А | 8664 | 0708 | 173 280 м$^3$ |
| 163 | Дренажная емкость12м$^3$ | 8760 | 0929 | 5 т |
| 164 | Техблок | 8760 | 6017 | ЗРА и ФС |
| | **Скважина № Б-4** | | | |
| 165 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 8664 | 1243 | 51 009,3 м$^3$ |
| | **Скважина № Б-92** | | | |
| 166 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 8664 | 0523 | 51 009,3 м$^3$ |
| | **Скважина № Б-93** | | | |
| 167 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 8664 | 0524 | 51 009,3 м$^3$ |
| | **ЗУ-Б2** | | | |
| | **Скважина № Б-17** | | | |
| 168 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 8664 | 0712 | 51 009,3 м$^3$ |
| | **Скважина № Б-85** | | | |
| 169 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 8664 | 1324 | 51 009,3 м$^3$ |
| | **Скважина № Б-94** | | | |
| 170 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 8664 | 3027 | 51 009,3 м$^3$ |
| | **ЗУ-3Б** | | | |
| 171 | Печь подогрева ПП-0,63А | 8664 | 1249 | 173 280 м$^3$ |
| 172 | Дренажная емкость12м$^3$ | 8760 | 0931 | 5 т |
| 173 | Техблок | 8760 | 6034 | ЗРА и ФС |
| | **Скважина № Б-20** | | | |
| 174 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 8664 | 0520 | 51 009,3 м$^3$ |
| | **Скважина № Б-22** | | | |
| 175 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 8664 | 1247 | 51 009,3 м$^3$ |
| | **ЗУ-4Б** | | | |
| 176 | Печь подогрева ПП-0,63А | 8664 | 1254 | 173 280 м$^3$ |
| 177 | Дренажная емкость12м$^3$ | 8760 | 0932 | 5 т |
| 178 | Техблок | 8760 | 6047 | ЗРА и ФС |
| | **Скважина № Б-23** | | | |
| 179 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 8664 | 1250 | 51 009,3 м$^3$ |
| | **Скважина № Б-29** | | | |
| 180 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 8664 | 0525 | 51 009,3 м$^3$ |
| | **Скважина № Б-50** | | | |
| 181 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 8664 | 1251 | 51 009,3 м$^3$ |
| | **Скважина № Б-79** | | | |
| 182 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 8664 | 1445 | 51 009,3 м$^3$ |
| **ЗУ-5Б** | | | | |
| 183 | Печь подогрева ПП-0,63А | 8664 | 1253 | 173 280 м$^3$ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 184 | Дренажная емкость12м$^3$ | 8760 | 0937 | 5 т |
| 185 | Техблок | 8760 | 6048 | ЗРА и ФС |
| **Скважина № Б-78** | | | | |
| 186 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 8664 | 1255 | 51 009,3 м$^3$ |
| **ЗУ-6Б** | | | | |
| 187 | Печь подогрева ПП-0,63А | 8664 | 1256 | 173 280 м$^3$ |
| 188 | Дренажная емкость12м$^3$ | 8760 | 0938 | 5 т |
| 189 | Техблок | 8760 | 6049 | ЗРА и ФС |
| **Скважина № Б-89** | | | | |
| 190 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 8664 | 0522 | 51 009,3 м$^3$ |
| | ***Скважины без ЗУ*** | | | |
| | **Скважина № Б-91** | | | |
| 191 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 2880 | | 16 956,0 м$^3$ |
| | **Скважина № Б-95** | | | |
| 192 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 2880 | | 16 956,0 м$^3$ |
| **ГУ Бектас** | | | | |
| 193 | Печь подогрева ПП-0,63А | 4392 | 0077 | 87 840 м$^3$ |
| 194 | Печь подогрева ПП-0,63А | 4368 | 0078 | 87 360 м$^3$ |
| 195 | Печь подогрева ПП-0,63А | 8664 | 0072 | 173 280 м$^3$ |
| 196 | Печь подогрева ПП-0,63А | 8664 | 0073 | 173 280 м$^3$ |
| 197 | Печь подогрева ПП-0,63А | 8664 | 0074 | 173 280 м$^3$ |
| 198 | Печь подогрева ПП-0,63А (ГУ-Бектас, ЗУ-Б2) | 8664 | 1252 | 173 280 м$^3$ |
| 199 | Дренажная емкость12м$^3$ | 8760 | 0930 | 5 т |
| 200 | Техблок | 8760 | 6026 | ЗРА и ФС |
| 201 | Печь подогрева ПП-0,86 (промежуточная печь на 9 км нефтепровода ГУ Бектас- ГУ Южный). | 4392 | 0075 | 131 760 м$^3$ |
| 202 | Печь подогрева ПП-0,86 (резервная) | 4368 | 0076 | 131 040 м$^3$ |
| 203 | Резервуар 75 м$^3$ | 8760 | 0816 | 21 900 т |
| 204 | Резервуар 75 м$^3$ | 8760 | 0817 | 21 900 т |
| 205 | Резервуар 75 м$^3$ | 8760 | 0818 | 21 900 т |
| 206 | Резервуар 75 м$^3$ | 8760 | 0819 | 21 900 т |
| 207 | Резервуар 75 м$^3$ | резерв | 0820 | - |
| 208 | Дренажная емкость 10 м$^3$ | 8760 | 0934 | 4 т |
| 209 | Дренажная емкость 10 м$^3$ | 8760 | 0935 | 4 т |
| 210 | Дренажная емкость 20 м$^3$ | 8760 | 0936 | 6 т |
| 211 | Техблок | 8760 | 6018 | ЗРА и ФС |
| 212 | Резервуар 500 м$^3$ | 8760 | 0821 | 145 000 т |
| 213 | Резервуар 500 м$^3$ | 8760 | 0822 | 145 000 т |
| 214 | Дренажная емкость 10 м$^3$ | 8760 | 3028 | 4 т |
| 215 | Техблок | 8760 | 6019 | ЗРА и ФС |
| **ГУ Южный Коныс** | | | | |
| 216 | Печь подогрева ПП-0,63 №1 | 4392 | 1334 | 87 840 м$^3$ |
| 217 | Печь подогрева ПП-0,63 №2 | 4368 | 1335 | 87 360 м$^3$ |
| 218 | Печь подогрева ПП-0,63 №3 | 4392 | 1419 | 87 840 м$^3$ |
| 219 | Печь подогрева ПП-0,63 №4 | 4368 | 1446 | 87 360 м$^3$ |
| 220 | РВС-2000 м$^3$ | 8760 | 1420 | 27 390 т |
| 221 | РВС-2000 м$^3$ | 8760 | 1414 | 27 390 т |
| 222 | Дренажная емкость 63 м$^3$ | 8760 | 1421 | 27 390 т |
| 223 | Техблок | 8760 | 6019 | ЗРА и ФС |
| | **ПСН Кумколь** | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 224 | Резервуар для диз/топлива | 8760 | 0100 | 1079,4 т |
| 225 | ДЭС-400 | 4380 | 1422 | 34,0 т |
| 226 | Печь подогрева нефти (Китай) | 8760 | 0767 | 225 480 м$^3$ |
| 227 | Печь подогрева нефти (Китай) | 8760 | 0768 | 225 480 м$^3$ |
| 228 | РВС-3000 | 8760 | 1500 | 45 650 т |
| 229 | РВС-3000 | 8760 | 1501 | 45 650 т |
| 230 | Дренажная емкость 8м$^3$ | 8760 | 1423 | 1,44 т |
| 231 | Техблок | 8760 | 6023 | ЗРАиФС |
| | **45 км нефтепровода** | | | |
| 232 | Печь подогрева нефти (Китай) | 8760 | 0019 | 972,0 т |
| 233 | Печь подогрева нефти (Китай) | 8760 | 0020 | 972,0 т |
| 234 | Техблок | 8760 | 6035 | ЗРАиФС |
| 235 | Дизель генератор AKSA 120 кВт | 2190 | 0024 | 26,2 т |
| 236 | Дизель генератор AKSA 170 кВт | 2190 | 0025 | 26,2 т |
| 237 | Дизель генератор AKSA 180 кВт | 2190 | 0026 | 26,2 т |
| 238 | Дизель генератор AKSA 20 кВт | 2190 | 1424 | 26,2 т |
| 239 | Печь марки ПТ-1,6 АЖ | 8760 | 0478 | 1350 т |
| 240 | Дренажная емкость 8м$^3$ | 8760 | 1425 | 1,44 т |
| | **Вахтовый поселок** | | | |
| 241 | Пункт пропарки труб печь ПП-0,63А | 4392 | 1502 | 109 800 м$^3$ |
| 242 | Резервуар для диз/топлива | 8760 | 0237 | 719 т |
| 243 | Резервуар для диз/топлива | 8760 | 0238 | 719 т |
| 244 | ДЭС 450 кВт | резерв | 0477 | - |
| 245 | ДЭС 1000 кВт | резерв | 0480 | - |
| 246 | Сварочный пост | 160 | 6228 | Электрод МР – 4000 кг . |
| 247 | АЗС | 8760 | 6229 | Бензин – 340 тыс. л/год; диз.топлив1380тыс. л/год |
| | **БКНС Северный Коныс** | | | |
| 248 | РВС – 1000 м$^3$ | 8760 | 1426 | 100 000 т |
| 249 | РВС – 1000 м$^3$ | 8760 | 1427 | 100 000 т |
| 250 | РВС – 700 м$^3$ | 8760 | 1428 | 70 740 т |
| 251 | РВС – 200 м$^3$ | 8760 | 1429 | 30 000 т |
| 252 | РВС – 200 м$^3$ | 8760 | 1430 | 30 000 т |
| 253 | **БКНС-СК** (участок очистки пластовой воды) Печь подогрева ПП- 0,63А | 3600 | 1431 | **90 000 м$^3$** |
| 254 | РВС №1 3000 м$^3$ (отстаивание пластовой воды) | 8760 | 1405 | 44 400 т |
| | **БКНС Южный Коныс** | | | |
| 255 | РВС – 300 м$^3$ (отстаивание пластовой воды) | 8760 | 1432 | 154 450 т |
| 256 | РВС – 300 м$^3$ | 8760 | 1433 | 154 450 т |
| 257 | РВС – 300 м$^3$ | 8760 | 1434 | 154 450 т |
| 258 | РВС – 300 м$^3$ | 8760 | 1435 | 154 450 т |
| 259 | **БКНС-ЮК** Печь подогрева ПП- 0,63А | 5160 | 1438 | **129 000 м$^3$** |
| 260 | **БКНС-ЮК** Печь подогрева ПП- 0,63А | 3600 | 3029 | **90 000 м$^3$** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 261 | Дренажная емкость 8м³ | | 8760 | 1436 | 1,44 т |
| **м/р Северный Коныс** | | | | | |
| 262 | **ГПУ-1** | Газопоршневая установка | 8472 | 1447 | 207 564 м³ |
| 263 | | Газопоршневая установка | 8472 | 1448 | 207 564 м³ |
| 264 | | Газопоршневая установка | 8472 | 1449 | 207 564 м³ |
| 265 | | Газопоршневая установка | 8472 | 1450 | 207 564 м³ |
| 266 | **ГПУ-2** | Газопоршневая установка | 2232 | 1451 | 54 684 м³ |
| 267 | | Газопоршневая установка | 2232 | 1452 | 54 684 м³ |
| 268 | | Газопоршневая установка | 2232 | 1453 | 54 684 м³ |
| 269 | | Газопоршневая установка | 2232 | 1454 | 54 684 м³ |
| 270 | **ГПУ-3** | Газопоршневая установка | 1248 | 1455 | 30 576 м³ |
| 271 | | Газопоршневая установка | 1248 | 1456 | 30 576 м³ |
| 272 | | Газопоршневая установка | 1248 | 1457 | 30 576 м³ |
| 273 | | Газопоршневая установка | 1248 | 1458 | 30 576 м³ |
| 274 | **ГПУ-4** | Газопоршневая установка | 1224 | 1459 | 29 988 м³ |
| 274 | | Газопоршневая установка | 1224 | 1460 | 29 988 м³ |
| 275 | | Газопоршневая установка | 1224 | 1461 | 29 988 м³ |
| 276 | | Газопоршневая установка | 1224 | 1462 | 29 988 м³ |
| **м/р Южный Коныс** | | | | | |
| 277 | **ГПУ-5** | Газопоршневая установка | 8472 | 1463 | 207 564 м³ |
| 278 | | Газопоршневая установка | 8472 | 1464 | 207 564 м³ |
| 279 | | Газопоршневая установка | 8472 | 1465 | 207 564 м³ |
| 280 | | Газопоршневая установка | 8472 | 1466 | 207 564 м³ |
| 281 | **ГПУ-6** | Газопоршневая установка | 8472 | 1467 | 207 564 м³ |
| 282 | | Газопоршневая установка | 8472 | 1468 | 207 564 м³ |
| 283 | | Газопоршневая установка | 8472 | 1469 | 207 564 м³ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 284 | | Газопоршневая установка | 8472 | 1470 | 207 564 м$^3$ |
| 285 | **ГПУ-7** | Газопоршневая установка | 8472 | 1471 | 207 564 м$^3$ |
| 286 | | Газопоршневая установка | 8472 | 1472 | 207 564 м$^3$ |
| 287 | | Газопоршневая установка | 8472 | 1473 | 207 564 м$^3$ |
| 288 | | Газопоршневая установка | 8472 | 1474 | 207 564 м$^3$ |
| 289 | **ГПУ-8** | Газопоршневая установка | 8472 | 1475 | 207 564 м$^3$ |
| 290 | | Газопоршневая установка | 8472 | 1476 | 207 564 м$^3$ |
| 291 | | Газопоршневая установка | 8472 | 1477 | 207 564 м$^3$ |
| 292 | | Газопоршневая установка | 8472 | 1478 | 207 564 м$^3$ |
| 293 | **ГПУ-9** | Газопоршневая установка | 8472 | 1479 | 207 564 м$^3$ |
| 294 | | Газопоршневая установка | 8472 | 1480 | 207 564 м$^3$ |
| 295 | | Газопоршневая установка | 8472 | 1481 | 207 564 м$^3$ |
| 296 | | Газопоршневая установка | 8472 | 1482 | 207 564 м$^3$ |
| 297 | **ГПУ-10** | Газопоршневая установка | 1488 | 1483 | 36 456 м$^3$ |
| 298 | | Газопоршневая установка | 1488 | 1484 | 36 456 м$^3$ |
| 299 | | Газопоршневая установка | 1488 | 1485 | 36 456 м$^3$ |
| 300 | | Газопоршневая установка | 1488 | 1486 | 36 456 м$^3$ |
| 301 | **ГПУ-11** | Газопоршневая установка | 1488 | 1487 | 36 456 м$^3$ |
| 302 | | Газопоршневая установка | 1488 | 1488 | 36 456 м$^3$ |
| 303 | | Газопоршневая установка | 1488 | 1489 | 36 456 м$^3$ |
| 304 | | Газопоршневая установка | 1488 | 1490 | 36 456 м$^3$ |
| 305 | **ГПУ-12** | Газопоршневая установка (резерв) | 1440 | 1491 | 35 280 м$^3$ |
| 306 | | Газопоршневая установка (резерв) | 1440 | 1492 | 35 280 м$^3$ |
| 307 | | Газопоршневая установка (резерв) | 1440 | 1493 | 35 280 м$^3$ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 308 | | Газопоршневая установка (резерв) | 1440 | 1494 | 35 280 м$^3$ |
| 309 | **ГПУ-13** | Газопоршневая установка (резерв) | 1440 | 1495 | 35 280 м$^3$ |
| 310 | | Газопоршневая установка (резерв) | 1440 | 1496 | 35 280 м$^3$ |
| 311 | | Газопоршневая установка (резерв) | 1440 | 1497 | 35 280 м$^3$ |
| 312 | | Газопоршневая установка (резерв) | 1440 | 1498 | 35 280 м$^3$ |
| **КПРС** | | | | | |
| 313 | УПА-60А 60/80 | Агрегат для освоения и ремонта скважин | 4380 | 3001 | 28,0 т |
| 314 | АПРС-40 (Урал4320) | Агрегат ремонта скважин | 4380 | 3002 | 25,0 т |
| 315 | АСЦ-320 | Цементировочный агрегат | 2184 | 3003 | 20,0 т |
| 316 | АСЦ-320 | Цементировочный агрегат | 2184 | 3004 | 20,0 т |
| 317 | ППУА | Пропарочный агрегат | 2184 | 3005 | 60,0 т |
| 318 | ППУА | Пропарочный агрегат | 2184 | 3006 | 60,0 т |
| 319 | ППУА | Пропарочный агрегат | 2184 | 3007 | 60,0 т |
| 320 | ППУА | Пропарочный агрегат | 2184 | 3008 | 60,0 т |
| 321 | ППУА | Пропарочный агрегат | 2184 | 3009 | 60,0 т |
| 322 | АДПМ | Агрегат депарафинизации | 4380 | 3010 | 20,0 т |
| 323 | АДПМ | Агрегат депарафинизации | 4380 | 3011 | 20,0 т |
| 324 | АДПМ | Агрегат депарафинизации | 4380 | 3012 | 20,0 т |
| 325 | АРОК AZN | Агрегат ремонта и обслуживания станков качалок | 4380 | 3013 | 20,0 т |
| 326 | АРОК AZN | Агрегат ремонта и обслуживания станков качалок | 4380 | 3014 | 20,0 т |
| 327 | АР 32/40 Урал-4320 | Агрегат для свабирования скважин | 2184 | 3015 | 20,0 т |
| 328 | ЦА-320 | Цементировочный агрегат | 1560 | 3016 | 15,6 т |
| 329 | Shanxi ZYT5200TCY | Агрегат для свабирования скважин | 2184 | 3017 | 20,63 т |
| 330 | ZYT TXY-250 | Станок | 2184 | 3018 | 12,012 т |
| 331 | GEABOX for SLUPRY PUMP | Агрегат прессовочный | 480 | 3019 | 3,5 т |
| 332 | GEABOX for SLUPRY PUMP | Агрегат прессовочный | 480 | 3020 | 3,5 т |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 333 | XJ250 | Агрегат для ремонта скважины | 3072 | 3021 | 56,0 т |
| 334 | XJ250 | Агрегат для ремонта скважины | 3072 | 3022 | 56,0 т |
| 335 | УПА-60А | Агрегат для освоения и ремонта скважин | 3072 | 3023 | 50,0 т |
| 336 | DK 100 GFC | ДЭС | 3072 | 3024 | 40,0 т |
| 337 | DK 100 GFC | ДЭС | 3072 | 3025 | 40,0 т |
| 338 | AD-48 | ДЭС | 3072 | 3026 | 21,31 т |

## 6. ОЦЕНКА СТЕПЕНИ СООТВЕТСТВИЯ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕХНОЛОГИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО И ПЫЛЕГАЗООЧИСТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПЕРЕДОВОМУ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ УРОВНЮ В СТРАНЕ И ЗАРУБЕЖОМ

Применяемая технология добычи нефти и газа на месторождениях соответствует научно-техническому уровню в стране и зарубежом.

Применяемые на предприятии технологии:

- исключение использования буровых растворов на нефтяной основе;
- повторное использование отфильтрованной воды из бурового раствора;
- применение биоцидов, ингибиторов коррозии;
- хранение сырой нефти в резервуарах;
- очистка пластовой воды перед закачкой в пласт.

К наилучшим доступным технологиям нефтедобычи, обеспечивающим снижение негативного воздействия на окружающую среду относятся**:**

- сбор и утилизация попутного нефтяного газа путем его использования для производства электрической энергии;
- добыча нефти с поддержанием пластового давления путем закачки (возврата) пластовой воды и попутного нефтяного газа (ПНГ) в пласт. Пластовая вода отделяется от нефти путем сепарирования и отстаивания нефти в резервуарах;
- отвод газа от технологического оборудования ЦППН на дежурную горелку (мера безопасности и предотвращения аварийных ситуаций);
- установка факельного оголовка специальной конструкции, обеспечивающей условия полноты сгорания газа;
- осушка газа, отводимого на факел с установкой каплесборника нефтяного конденсата.

### ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ

На срок действия разработки нормативов НДВ увеличение объемов работ не предусматривается. В случае увеличения объемов планируемых работ необходимо провести корректировку проекта нормативов НДВ.

### ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ

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

### ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗВ В АТМОСФЕРУ ДЛЯ РАСЧЕТА ПДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов допустимых выбросов представлены в виде таблицы 3.3 (см.приложение). Таблица составлена с учетом требований приложение 1 Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Кызылорда, ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ЭНК, мг/м3 | ПДК максимальная разовая, мг/м3 | ПДК среднесуточная, мг/м3 | ОБУВ, мг/м3 | Класс опасности ЗВ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М) | Значение М/ЭНК |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | | | 0.04 | | 3 | 0.01375 | 0.0396 | 0.99 |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | | 0.01 | 0.001 | | 2 | 0.001528 | 0.0044 | 4.4 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.2 | 0.04 | | 2 | 4.765900532 | 64.701533687 | 1617.53834 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.4 | 0.06 | | 3 | 2.437466111 | 25.000991036 | 416.683184 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0.15 | 0.05 | | 3 | 0.479817721 | 8.095273153 | 161.905463 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0.5 | 0.05 | | 3 | 1.102176667 | 7.7743 | 155.486 |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.008 | | | 2 | 0.00516754 | 0.0614360389 | 7.67950486 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 5 | 3 | | 4 | 7.715398428 | 101.31504477 | 33.7716816 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | | 0.02 | 0.005 | | 2 | 0.000556 | 0.0016 | 0.32 |
| 0380 | Углерод диоксид | | | | | | 13.8611939543 | 429.609581752 | |
| 0410 | Метан (727*) | | | | 50 | | 1.604810639 | 30.301564588 | 0.60603129 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | | | 50 | | 53.13226356 | 281.643069899 | 5.6328614 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | | | 30 | | 2.53725 | 27.4404921 | 0.91468307 |
| 0501 | Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) | | 1.5 | | | 4 | 0.0245 | 0.00539 | 0.00359333 |
| 0602 | Бензол (64) | | 0.3 | 0.1 | | 2 | 0.0524938 | 0.362696894 | 3.62696894 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, | | 0.2 | | | 3 | 0.0122469 | 0.113064747 | 0.5653237 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | п-<br>изомеров) (203) | | | | | | | | 4 |
| 0621 | Метилбензол (349) | | 0.6 | | | 3 | 0.0400938 | 0.2295454914 | 0.3825758<br>2 |
| 0627 | Этилбензол (675) | | 0.02 | | | 3 | 0.000588 | 0.0001294 | 0.00647 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)<br>(54) | | | 0.000001 | | 1 | 0.000001017 | 0.000002776 | 2.776 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,<br>Акрилальдегид) (474) | | 0.03 | 0.01 | | 2 | 0.062523 | 0.63785 | 63.785 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | | 0.05 | 0.01 | | 2 | 0.07271475 | 0.657678968 | 65.767896<br>8 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на<br>С/<br>(Углеводороды предельные С12-<br>С19<br>(в пересчете на С);<br>Растворитель<br>РПК-265П) (10) | | 1 | | | 4 | 1.069099417 | 6.900225516 | 6.9002255<br>2 |
| | В С Е Г О : | | | | | | 88.9915398363 | 984.895470815 | 2549.7418 |

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)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 год

Кызылорда, ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год

| Источник выделения загрязняющих веществ | | | Число часов работы в году | Наименование источника выброса вредных веществ | Номер источника выбросов | Высота источника выбросов, м | Диаметр устья трубы м | Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке | | | Координаты источника на карте-схеме, м | | | | Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов | Вещество по которому производится газоочистка | Коэфф обеспгазоочисткой, % | Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки% | Код вещества | Наименование вещества | Выброс загрязняющего вещества | | | Год достижения НДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| изводство | Цех | Наименование | Количество, шт. | | | | | скорость м/с | объем на 1 трубу, м3/с | температ. оС | точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника X1 | точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника Y1 | 2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника X2 | 2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника 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 |
| 003 | | Устьевой нагреватель Hanover | 1 | 4392 | Устьевой нагреватель Hanover | 0003 | | | | 0.0589 | | 0 | 0 | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.002275 | 38.625 | 0.036 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.00037 | 6.282 | 0.00585 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00751 | 127.504 | 0.1188 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.00751 | 127.504 | 0.1188 | 2027 |
| 040 | | Печь подогрева нефти (Китай) | 1 | 8760 | Печь подогрева нефти (Китай) | 0019 | 6 | 0.4 | 0.79 | 0.0988 | 250 | 0 | 0 | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.2259 | 4380.244 | 7.2069 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.0491 | 952.058 | 1.552 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0898 | 1741.239 | 2.835 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.0898 | 1741.239 | 2.835 | 2027 |
| 040 | | Печь подогрева нефти (Китай) | 1 | 8760 | Печь подогрева нефти (Китай) | 0020 | 6 | 0.4 | 0.79 | 0.0988 | 250 | 0 | 0 | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.2259 | 4380.244 | 7.2069 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.0491 | 952.058 | 1.552 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0898 | 1741.239 | 2.835 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.0898 | 1741.239 | 2.835 | 2027 |
| 040 | | Дизельгенератор AKSA 120кВт | 1 | 2190 | Дизельгенератор AKSA 120кВт | 0024 | 5 | 0.1 | 4.85 | 0.3807804 | 177 | 0 | 0 | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.1024 | 443.277 | 0.33536 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.01664 | 72.033 | 0.054496 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.004762 | 20.614 | 0.014971466 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.04 | 173.155 | 0.131 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.103333333 | 447.317 | 0.3406 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 0.000000114 | 0.0005 | 0.000000524 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид ( Метаналь) (609) | 0.001143 | 4.948 | 0.003742932 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.027619 | 119.559 | 0.089828534 | 2027 |
| 040 | | Дизельгенератор AKSA 170кВт | 1 | 2190 | Дизельгенератор AKSA 170кВт | 0025 | 5 | 0.1 | 6.87 | 0.5394389 | 177 | 0 | 0 | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.145066667 | 443.277 | 0.33536 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( | 0.023573333 | 72.033 | 0.054496 | 2027 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Азота оксид) (6) | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.006746167 | 20.614 | 0.014971466 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.056666667 | 173.155 | 0.131 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.146388889 | 447.317 | 0.3406 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 0.000000162 | 0.0005 | 0.000000524 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид ( Метаналь) (609) | 0.00161925 | 4.948 | 0.003742932 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.039126917 | 119.559 | 0.089828534 | 2027 |
| 040 | Дизельгенератор AKSA 180кВт | 1 | 2190 | Дизельгенератор AKSA 180кВт | 0026 | 5 | 0.1 | 7.27 | 0.5711706 | 177 | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.1536 | 443.277 | 0.33536 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.02496 | 72.033 | 0.054496 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.007143 | 20.614 | 0.014971466 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.06 | 173.155 | 0.131 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.155 | 447.317 | 0.3406 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 0.000000171 | 0.0005 | 0.000000524 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид ( Метаналь) (609) | 0.0017145 | 4.948 | 0.003742932 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0414285 | 119.559 | 0.089828534 | 2027 |
| 196 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 1 | 8664 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 0033 | | | | 0.0214 | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00245 | 114.486 | 0.0765 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000398 | 18.598 | 0.01243 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.001822 | 85.140 | 0.0568 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.001822 | 85.140 | 0.0568 | 2027 |
| 001 | Печь НЈ-2500 №1 | 1 | 4392 | Печь НЈ-2500 №1 | 0051 | 6 | 0.3 | 3.93 | 0.2706 | 250 | 4740 | 24700 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.0291 | 206.018 | 0.46 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.00473 | 33.487 | 0.0748 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.023 | 162.832 | 0.364 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.023 | 162.832 | 0.364 | 2027 |
| 001 | Печь НЈ-2500 №2 | 1 | 4392 | Печь НЈ-2500 №2 | 0052 | 6 | 0.3 | 3.93 | 0.2706 | 250 | 4740 | 24700 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.0291 | 206.018 | 0.46 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.00473 | 33.487 | 0.0748 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.023 | 162.832 | 0.364 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.023 | 162.832 | 0.364 | 2027 |
| 001 | Печь НЈ-2500 №3 | 1 | 4368 | Печь НЈ-2500 №3 | 0053 | 6 | 0.3 | 3.93 | 0.2706 | 250 | 4740 | 24700 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.0291 | 206.018 | 0.458 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.00473 | 33.487 | 0.0744 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись | 0.023 | 162.832 | 0.362 | 2027 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | углерода, Угарный газ) (584) | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.023 | 162.832 | 0.362 | 2027 |
| 001 | | Печь ПП-0,63 №5 | 1 | 2928 | Печь ПП-0,63 №5 | 0054 | 6 | 0.3 | 1.38 | 0.1104 | 250 | 4740 | 24700 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00485 | 84.161 | 0.0511 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000788 | 13.674 | 0.0083 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00939 | 162.943 | 0.099 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.00939 | 162.943 | 0.099 | 2027 |
| 001 | | дежурная горелка при эксплуатации V7 | 1 | 8760 | дежурная горелка | 0056 | 20.5 | 0.777 | 0.04 | 0.0185109 | 3313.5 | 4848 | 24582 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.012271865 | 8709.460 | 0.380350403 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.001994178 | 1415.287 | 0.06180694 | 2027 |
| | | дежурная горелка при ТО и рем работах V8 | 1 | 288 | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.010226554 | 7257.883 | 0.316958669 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.10226554 | 72578.831 | 3.16958669 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0380 | Углерод диоксид | 13.86119395 | 9837421.820 | 429.60958175 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.002556639 | 1814.471 | 0.079239668 | 2027 |
| 001 | | Печь УН-02 | 1 | 2184 | Печь УН-02 | 0057 | 5 | 0.1 | 3.02 | 0.0442 | 250 | 4735 | 24788 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00347 | 150.399 | 0.0273 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000564 | 24.445 | 0.00444 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.003756 | 162.795 | 0.0295 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.003756 | 162.795 | 0.0295 | 2027 |
| 001 | | Печь УН-02 | 1 | 2184 | Печь УН-02 | 0058 | 5 | 0.1 | 3.02 | 0.0442 | 250 | 4735 | 24788 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00347 | 150.399 | 0.0273 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000564 | 24.445 | 0.00444 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.003756 | 162.795 | 0.0295 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.003756 | 162.795 | 0.0295 | 2027 |
| 081 | | Устьевой | 1 | 8664 | Устьевой | 0059 | | | | 0.0214 | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00245 | 114.486 | 0.0765 | 2027 |
| | | нагреватель ППТМ-0,2Г | | | нагреватель ППТМ-0,2Г | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000398 | 18.598 | 0.01243 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.001822 | 85.140 | 0.0568 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.001822 | 85.140 | 0.0568 | 2027 |
| 016 | | Устьевой нагреватель ПП-0,63 А | 1 | 4392 | Устьевой нагреватель ПП-0, 63 А | 0060 | | | | 0.0606 | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00371 | 61.221 | 0.0586 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000603 | 9.950 | 0.00953 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00773 | 127.558 | 0.1223 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.00773 | 127.558 | 0.1223 | 2027 |
| 037 | | Печь подогрева ПП-0,63 | 1 | 8664 | Печь подогрева ПП-0,63 | 0072 | 6 | 0.1 | 15.29 | 0.0576 | 250 | 7502 | 20545 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00335 | 111.420 | 0.1046 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000545 | 18.126 | 0.017 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00735 | 244.458 | 0.229 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.00735 | 244.458 | 0.229 | 2027 |
| 037 | | Печь подогрева ПП-0,63 | 1 | 8664 | Печь подогрева ПП-0,63 | 0073 | 6 | 0.1 | 15.29 | 0.0576 | 250 | 7502 | 20545 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00335 | 111.420 | 0.1046 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000545 | 18.126 | 0.017 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00735 | 244.458 | 0.229 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.00735 | 244.458 | 0.229 | 2027 |
| 037 | | Печь подогрева ПП-0,63 | 1 | 8664 | Печь подогрева ПП-0,63 | 0074 | 6 | 0.1 | 15.29 | 0.0576 | 250 | 7502 | 20545 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00335 | 111.420 | 0.1046 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000545 | 18.126 | 0.017 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00735 | 244.458 | 0.229 | 2027 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 037 | | Печь подогрева ПП-0,86 ( промежуточная на 9 км) | 1 | 4392 | Печь подогрева ПП-0,63 | 0075 | 6 | 0.1 | 15.29 | 0.0691 | 250 | 7502 | 20545 | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.00735 | 244.458 | 0.229 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00482 | 133.631 | 0.0762 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000784 | 21.736 | 0.0124 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00882 | 244.529 | 0.1394 | 2027 |
| 037 | | Печь подогрева ПП-0,86 ( резервная) | 1 | 4368 | Печь подогрева ПП-0,63 | 0076 | 6 | 0.1 | 15.29 | 0.0691 | 250 | 7502 | 20545 | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.00882 | 244.529 | 0.1394 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00482 | 133.631 | 0.0758 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000784 | 21.736 | 0.01232 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00882 | 244.529 | 0.1386 | 2027 |
| 037 | | Печь подогрева ПП-0,63 | 1 | 4392 | Печь подогрева ПП-0,63 | 0077 | 6 | 0.1 | 15.29 | 0.0576 | 250 | 7502 | 20545 | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.00882 | 244.529 | 0.1386 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00335 | 111.420 | 0.053 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000545 | 18.126 | 0.0086 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00735 | 244.458 | 0.1162 | 2027 |
| 037 | | Печь подогрева ПП-0,63 | 1 | 4368 | Печь подогрева ПП-0,63 | 0078 | 6 | 0.1 | 15.29 | 0.0576 | 250 | 7502 | 20545 | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.00735 | 244.458 | 0.1162 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00335 | 111.420 | 0.0527 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000545 | 18.126 | 0.00857 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00735 | 244.458 | 0.1155 | 2027 |
| 103 | | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 1 | 8664 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 0097 | 6 | 0.1 | 3.43 | 0.0214 | 250 | 7478 | 26288 | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.00735 | 244.458 | 0.1155 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00245 | 219.327 | 0.0765 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000398 | 35.629 | 0.01243 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.001822 | 163.107 | 0.0568 | 2027 |
| 197 | | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 1 | 3600 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 0098 | | | | 0.0214 | | 0 | 0 | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.001822 | 163.107 | 0.0568 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00245 | 114.486 | 0.03176 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000398 | 18.598 | 0.00516 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.001822 | 85.140 | 0.0236 | 2027 |
| 198 | | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 1 | 3600 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 0099 | | | | 0.0214 | | 0 | 0 | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.001822 | 85.140 | 0.0236 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00245 | 114.486 | 0.03176 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000398 | 18.598 | 0.00516 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.001822 | 85.140 | 0.0236 | 2027 |
| 039 | | резервуар для диз топлива | 1 | 6600 | резервуар для диз топлива | 0100 | 3 | 0.1 | 0.2 | 0.0016 | 27 | 10470 | 12630 | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.001822 | 85.140 | 0.0236 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.16333 | 112177.198 | 0.0041 | 2027 |
| 018 | | Устьевой нагреватель ПП-0,63 А | 1 | 4392 | Устьевой нагреватель ПП-0, 63 А | 0110 | | | | 0.0606 | | 0 | 0 | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00371 | 61.221 | 0.0586 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000603 | 9.950 | 0.00953 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00773 | 127.558 | 0.1223 | 2027 |
| 021 | | Устьевой нагреватель | 1 | 4392 | Устьевой нагреватель ПП-0, | 0124 | | | | 0.0606 | | 0 | 0 | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.00773 | 127.558 | 0.1223 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00371 | 61.221 | 0.0586 | 2027 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ПП-0,63 А | | | 63 А | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000603 | 9.950 | 0.00953 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00773 | 127.558 | 0.1223 | 2027 |
| 199 | | Устьевой нагреватель ПП-0,63А | 1 | 4392 | Устьевой нагреватель ПП-0, 63 | 0170 | 6 | 0.1 | 12.12 | 0.0606 | 250 | 7515 | 20545 | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.00773 | 127.558 | 0.1223 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00371 | 117.284 | 0.0586 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000603 | 19.063 | 0.00953 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00773 | 244.369 | 0.1223 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.00773 | 244.369 | 0.1223 | 2027 |
| 004 | | Устьевой нагреватель Hanover | 1 | 4392 | Устьевой нагреватель Hanover | 0231 | | | | 0.0589 | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.002275 | 38.625 | 0.036 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.00037 | 6.282 | 0.00585 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00751 | 127.504 | 0.1188 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.00751 | 127.504 | 0.1188 | 2027 |
| 041 | | резервуар для диз топлива | 1 | 8760 | резервуар для диз топлива | 0237 | 3 | 0.1 | 0.2 | 0.0016 | 27 | 5849 | 23949 | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0109 | 7486.264 | 0.00272 | 2027 |
| 041 | | резервуар для диз топлива | 1 | 8760 | резервуар для диз топлива | 0238 | 3 | 0.1 | 0.2 | 0.0016 | 27 | 5850 | 23949 | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0109 | 7486.264 | 0.00272 | 2027 |
| 040 | | Печь марки ПТ-1,6 АЖ | 1 | 2190 | Печь марки ПТ-1,6 АЖ | 0478 | 6 | 0.1 | 2.52 | 0.01976 | 250 | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.2201 | 21338.906 | 6.942 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.0589 | 5710.411 | 1.8622 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0889 | 8618.940 | 2.8038 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.0889 | 8618.940 | 2.8038 | 2027 |
| 001 | | Газовый генератор Waukesha/Ariel №1 | 1 | 2928 | Газокомпрессор Waukesha/Ariel №1 | 0490 | 6 | 0.1 | 4.97 | 0.039 | 250 | 24819 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.011812 | 580.227 | 0.37253 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0618 | 3035.728 | 1.9492 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.0089 | 437.184 | 0.2825 | 2027 |
| 167 | | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 1 | 8664 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 0520 | 6 | 0.1 | | 0.02033 | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.002214 | 108.903 | 0.069 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.00036 | 17.708 | 0.01122 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00173 | 85.096 | 0.054 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.00173 | 85.096 | 0.054 | 2027 |
| 170 | | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 1 | 8664 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 0522 | 6 | 0.1 | 3.07 | 0.02033 | 250 | 7478 | 26288 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.002214 | 208.631 | 0.069 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.00036 | 33.924 | 0.01122 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00173 | 163.023 | 0.054 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.00173 | 163.023 | 0.054 | 2027 |
| 192 | | Устьевой нагреватель | 1 | 8664 | Устьевой нагреватель ППТМ- | 0523 | 6 | 0.1 | 3.43 | 0.02033 | 250 | 7478 | 26288 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.002214 | 208.631 | 0.069 | 2027 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ППТМ-0,2Г | | | 0,2Г | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.00036 | 33.924 | 0.01122 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00173 | 163.023 | 0.054 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.00173 | 163.023 | 0.054 | 2027 |
| 194 | | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 1 | 3600 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 0524 | 6 | 0.1 | 3.43 | 0.02036 | 250 | 7478 | 26288 | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.002216 | 208.512 | 0.0287 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.00036 | 33.874 | 0.00467 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.001733 | 163.065 | 0.02246 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.001733 | 163.065 | 0.02246 | 2027 |
| 171 | | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 1 | 8664 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 0525 | 6 | 0.1 | 3.07 | 0.02033 | 250 | 7478 | 26288 | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.002214 | 208.631 | 0.069 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.00036 | 33.924 | 0.01122 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00173 | 163.023 | 0.054 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.00173 | 163.023 | 0.054 | 2027 |
| 001 | | Газовый генератор Waukesha/Ariel №2 | 1 | 2928 | Газокомпрессор Waukesha/Ariel №2 | 0644 | 6 | 0.1 | 4.97 | 0.039 | 250 | 24820 | 0 | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.011812 | 580.227 | 0.37253 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0618 | 3035.728 | 1.9492 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.0089 | 437.184 | 0.2825 | 2027 |
| 032 | | Печь подогрева ПП-0,63 | 1 | 8664 | Печь подогрева ПП-0,63 | 0708 | 6 | 0.1 | 16.17 | 0.0576 | 250 | 7510 | 20545 | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00335 | 111.420 | 0.1046 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000545 | 18.126 | 0.017 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00735 | 244.458 | 0.229 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.00735 | 244.458 | 0.229 | 2027 |
| 009 | | Устьевой нагреватель ПП-0,63А | 1 | 8664 | Устьевой нагреватель ПП-0, 63 | 0709 | 6 | 0.1 | 12.12 | 0.0491 | 250 | 7515 | 20545 | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.002435 | 95.007 | 0.152 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000396 | 15.451 | 0.0247 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00626 | 244.248 | 0.3906 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.00626 | 244.248 | 0.3906 | 2027 |
| 159 | | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 1 | 8664 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 0712 | 6 | 0.1 | | 0.02033 | | 0 | 0 | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.002214 | 108.903 | 0.069 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.00036 | 17.708 | 0.01122 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00173 | 85.096 | 0.054 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.00173 | 85.096 | 0.054 | 2027 |
| 039 | | Печь подогрева ПП-0,63 ( Китай) | 1 | 8760 | Печь подогрева ПП-0,63 (Китай) | 0767 | 6 | 0.1 | 13.19 | 0.0936 | 250 | 7512 | 20545 | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00934 | 191.166 | 0.2944 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.001517 | 31.049 | 0.0478 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00796 | 162.921 | 0.251 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.00796 | 162.921 | 0.251 | 2027 |
| 039 | | Печь подогрева ПП-0,63 ( Китай) | 1 | 8760 | Печь подогрева ПП-0,63 (Китай) | 0768 | 6 | 0.1 | 13.19 | 0.0936 | 250 | 7520 | 20545 | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00934 | 191.166 | 0.2944 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.001517 | 31.049 | 0.0478 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00796 | 162.921 | 0.251 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.00796 | 162.921 | 0.251 | 2027 |
| 037 | | Резервуар 75 м3 | 1 | 8760 | Резервуар 75 м3 | 0816 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.33508 | | 3.07 | 2027 |
| 037 | | Резервуар 75 м3 | 1 | 8760 | Резервуар 75 м3 | 0817 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.33508 | | 3.07 | 2027 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 037 | Резервуар 75 м3 | 1 | 8760 | Резервуар 75 м3 | 0818 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.33508 | | 3.07 | 2027 |
| 037 | Резервуар 75 м3 | 1 | 8760 | Резервуар 75 м3 | 0819 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.33508 | | 3.07 | 2027 |
| 037 | Резервуар 500 м3 | 1 | 8760 | Резервуар 500 м3 | 0821 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 2.21856 | | 20.3264 | 2027 |
| 037 | Резервуар 500 м3 | 1 | 8760 | Резервуар 500 м3 | 0822 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 2.21856 | | 20.3264 | 2027 |
| 002 | Дренажная емкость 12м3 | 1 | 8760 | Дренажная емкость 12м3 | 0900 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.00001108 | | 0.0000001788 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.01338 | | 0.000216 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.00495 | | 0.0000799 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.0000646 | | 0.000001043 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000203 | | 0.000000328 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000406 | | 0.000000656 | 2027 |
| 003 | Дренажная емкость 12м3 | 1 | 8760 | Дренажная емкость 12м3 | 0901 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.00001108 | | 0.0000001788 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.01338 | | 0.000216 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.00495 | | 0.0000799 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.0000646 | | 0.000001043 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000203 | | 0.000000328 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000406 | | 0.000000656 | 2027 |
| 004 | Дренажная емкость 12м3 | 1 | 8760 | Дренажная емкость 12м3 | 0902 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.00001108 | | 0.0000001788 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.01338 | | 0.000216 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.00495 | | 0.0000799 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.0000646 | | 0.000001043 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000203 | | 0.000000328 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000406 | | 0.000000656 | 2027 |
| 005 | Дренажная емкость 12м3 | 1 | 8760 | Дренажная емкость 12м3 | 0903 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.00001108 | | 0.0000001788 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.01338 | | 0.000216 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.00495 | | 0.0000799 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.0000646 | | 0.000001043 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000203 | | 0.000000328 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000406 | | 0.000000656 | 2027 |
| 006 | Дренажная емкость 12м3 | 1 | 8760 | Дренажная емкость 12м3 | 0904 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.00001108 | | 0.0000001788 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.01338 | | 0.000216 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( | 0.00495 | | 0.0000799 | 2027 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1503*) | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.0000646 | | 0.000001043 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000203 | | 0.000000328 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000406 | | 0.000000656 | 2027 |
| 189 | | Дренажная емкость 12м3 | 1 | 8760 | Дренажная емкость 12м3 | 0905 | | | | | | 0 | 0 | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.00001108 | | 0.0000001788 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.01338 | | 0.000216 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.00495 | | 0.0000799 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.0000646 | | 0.000001043 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000203 | | 0.000000328 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000406 | | 0.000000656 | 2027 |
| 008 | | Дренажная емкость 12м3 | 1 | 8760 | Дренажная емкость 12м3 | 0906 | | | | | | 0 | 0 | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.00001108 | | 0.0000001344 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.01338 | | 0.0001623 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.00495 | | 0.00006 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.0000646 | | 0.000000784 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000203 | | 0.0000002464 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000406 | | 0.000000493 | 2027 |
| 009 | | Дренажная емкость 12м3 | 1 | 8760 | Дренажная емкость 12м3 | 0907 | | | | | | 0 | 0 | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.00001108 | | 0.0000001788 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.01338 | | 0.000216 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.00495 | | 0.0000799 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.0000646 | | 0.000001043 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000203 | | 0.000000328 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000406 | | 0.000000656 | 2027 |
| 010 | | Дренажная емкость 12м3 | 1 | 8760 | Дренажная емкость 12м3 | 0908 | | | | | | 0 | 0 | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.00001108 | | 0.0000001788 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.01338 | | 0.000216 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.00495 | | 0.0000799 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.0000646 | | 0.000001043 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000203 | | 0.000000328 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000406 | | 0.000000656 | 2027 |
| 011 | | Дренажная емкость 12м3 | 1 | 8760 | Дренажная емкость 12м3 | 0909 | | | | | | 0 | 0 | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.00001108 | | 0.0000001788 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.01338 | | 0.000216 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.00495 | | 0.0000799 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.0000646 | | 0.000001043 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000203 | | 0.000000328 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000406 | | 0.000000656 | 2027 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 012 | | Дренажная емкость 12м3 | 1 | 8760 | Дренажная емкость 12м3 | 0910 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.00001108 | | 0.0000001788 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.01338 | | 0.000216 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.00495 | | 0.0000799 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.0000646 | | 0.000001043 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000203 | | 0.000000328 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000406 | | 0.000000656 | 2027 |
| 013 | | Дренажная емкость 12м3 | 1 | 8760 | Дренажная емкость 12м3 | 0911 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.00001108 | | 0.0000001788 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.01338 | | 0.000216 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.00495 | | 0.0000799 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.0000646 | | 0.000001043 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000203 | | 0.000000328 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000406 | | 0.000000656 | 2027 |
| 014 | | Дренажная емкость 12м3 | 1 | 8760 | Дренажная емкость 12м3 | 0912 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.00001108 | | 0.0000001788 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.01338 | | 0.000216 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.00495 | | 0.0000799 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.0000646 | | 0.000001043 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000203 | | 0.000000328 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000406 | | 0.000000656 | 2027 |
| 015 | | Дренажная емкость 12м3 | 1 | 8760 | Дренажная емкость 12м3 | 0913 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.00001108 | | 0.0000001788 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.01338 | | 0.000216 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.00495 | | 0.0000799 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.0000646 | | 0.000001043 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000203 | | 0.000000328 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000406 | | 0.000000656 | 2027 |
| 016 | | Дренажная емкость 12м3 | 1 | 8760 | Дренажная емкость 12м3 | 0914 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.00001108 | | 0.0000001788 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.01338 | | 0.000216 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.00495 | | 0.0000799 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.0000646 | | 0.000001043 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000203 | | 0.000000328 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000406 | | 0.000000656 | 2027 |
| 017 | | Дренажная емкость 12м3 | 1 | 8760 | Дренажная емкость 12м3 | 0915 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.00001108 | | 0.0000001788 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( | 0.01338 | | 0.000216 | 2027 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1502*) | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.00495 | | 0.0000799 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.0000646 | | 0.000001043 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000203 | | 0.000000328 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000406 | | 0.000000656 | 2027 |
| 018 | | Дренажная емкость 12м3 | 1 | 8760 | Дренажная емкость 12м3 | 0916 | | | | 0 | 0 | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.00001108 | | 0.0000001788 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.01338 | | 0.000216 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.00495 | | 0.0000799 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.0000646 | | 0.000001043 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000203 | | 0.000000328 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000406 | | 0.000000656 | 2027 |
| 019 | | Дренажная емкость 12м3 | 1 | 8760 | Дренажная емкость 12м3 | 0917 | | | | 0 | 0 | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.00001108 | | 0.0000001344 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.01338 | | 0.0001623 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.00495 | | 0.00006 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.0000646 | | 0.000000784 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000203 | | 0.0000002464 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000406 | | 0.000000493 | 2027 |
| 020 | | Дренажная емкость 12м3 | 1 | 8760 | Дренажная емкость 12м3 | 0918 | | | | 0 | 0 | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.00001108 | | 0.0000001788 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.01338 | | 0.000216 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.00495 | | 0.0000799 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.0000646 | | 0.000001043 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000203 | | 0.000000328 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000406 | | 0.000000656 | 2027 |
| 021 | | Дренажная емкость 12м3 | 1 | 8760 | Дренажная емкость 12м3 | 0919 | | | | 0 | 0 | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.00001108 | | 0.0000001788 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.01338 | | 0.000216 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.00495 | | 0.0000799 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.0000646 | | 0.000001043 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000203 | | 0.000000328 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000406 | | 0.000000656 | 2027 |
| 023 | | Дренажная емкость 12м3 | 1 | 8760 | Дренажная емкость 12м3 | 0920 | | | | 0 | 0 | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.00001108 | | 0.0000001788 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.01338 | | 0.000216 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.00495 | | 0.0000799 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.0000646 | | 0.000001043 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь | 0.0000203 | | 0.000000328 | 2027 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | о-, м-, п- изомеров) (203) | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000406 | | 0.000000656 | 2027 |
| 024 | | Дренажная емкость 12м3 | 1 | 8760 | Дренажная емкость 12м3 | 0921 | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.00001108 | | 0.0000001788 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.01338 | | 0.000216 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.00495 | | 0.0000799 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.0000646 | | 0.000001043 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000203 | | 0.000000328 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000406 | | 0.000000656 | 2027 |
| 025 | | Дренажная емкость 12м3 | 1 | 8760 | Дренажная емкость 12м3 | 0922 | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.00001108 | | 0.0000001788 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.01338 | | 0.000216 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.00495 | | 0.0000799 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.0000646 | | 0.000001043 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000203 | | 0.000000328 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000406 | | 0.000000656 | 2027 |
| 026 | | Дренажная емкость 12м3 | 1 | 8760 | Дренажная емкость 12м3 | 0923 | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.00001108 | | 0.0000001788 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.01338 | | 0.000216 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.00495 | | 0.0000799 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.0000646 | | 0.000001043 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000203 | | 0.000000328 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000406 | | 0.000000656 | 2027 |
| 027 | | Дренажная емкость 12м3 | 1 | 8760 | Дренажная емкость 12м3 | 0924 | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.00001108 | | 0.0000001788 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.01338 | | 0.000216 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.00495 | | 0.0000799 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.0000646 | | 0.000001043 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000203 | | 0.000000328 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000406 | | 0.000000656 | 2027 |
| 028 | | Дренажная емкость 12м3 | 1 | 8760 | Дренажная емкость 12м3 | 0925 | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.00001108 | | 0.0000001788 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.01338 | | 0.000216 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.00495 | | 0.0000799 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.0000646 | | 0.000001043 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000203 | | 0.000000328 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000406 | | 0.000000656 | 2027 |
| 029 | | Дренажная емкость 12м3 | 1 | 8760 | Дренажная емкость 12м3 | 0926 | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) | 0.00001108 | | 0.0000001788 | 2027 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | (518) | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.01338 | | 0.000216 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.00495 | | 0.0000799 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.0000646 | | 0.000001043 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000203 | | 0.000000328 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000406 | | 0.000000656 | 2027 |
| 030 | | Дренажная емкость 12м3 | 1 | 8760 | Дренажная емкость 12м3 | 0927 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.00001108 | | 0.0000001788 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.01338 | | 0.000216 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.00495 | | 0.0000799 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.0000646 | | 0.000001043 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000203 | | 0.000000328 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000406 | | 0.000000656 | 2027 |
| 031 | | Дренажная емкость 12м3 | 1 | 8760 | Дренажная емкость 12м3 | 0928 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.00001108 | | 0.0000001788 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.01338 | | 0.000216 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.00495 | | 0.0000799 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.0000646 | | 0.000001043 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000203 | | 0.000000328 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000406 | | 0.000000656 | 2027 |
| 032 | | Дренажная емкость 12м3 | 1 | 8760 | Дренажная емкость 12м3 | 0929 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.00001108 | | 0.0000001788 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.01338 | | 0.000216 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.00495 | | 0.0000799 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.0000646 | | 0.000001043 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000203 | | 0.000000328 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000406 | | 0.000000656 | 2027 |
| 037 | | Дренажная емкость 12м3 | 1 | 8760 | Дренажная емкость 12м3 | 0930 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.00001108 | | 0.0000001788 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.01338 | | 0.000216 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.00495 | | 0.0000799 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.0000646 | | 0.000001043 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000203 | | 0.000000328 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000406 | | 0.000000656 | 2027 |
| 034 | | Дренажная емкость 12м3 | 1 | 8760 | Дренажная емкость 12м3 | 0931 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.00001108 | | 0.0000001788 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.01338 | | 0.000216 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( | 0.00495 | | 0.0000799 | 2027 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1503*) | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.0000646 | | 0.000001043 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000203 | | 0.000000328 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000406 | | 0.000000656 | 2027 |
| 035 | | Дренажная емкость 12м3 | 1 | 8760 | Дренажная емкость 12м3 | 0932 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.00001108 | | 0.0000001788 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.01338 | | 0.000216 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.00495 | | 0.0000799 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.0000646 | | 0.000001043 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000203 | | 0.000000328 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000406 | | 0.000000656 | 2027 |
| 022 | | Дренажная емкость 12м3 | 1 | 8760 | Дренажная емкость 12м3 | 0933 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.00001108 | | 0.0000001788 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.01338 | | 0.000216 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.00495 | | 0.0000799 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.0000646 | | 0.000001043 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000203 | | 0.000000328 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000406 | | 0.000000656 | 2027 |
| 037 | | Дренажная емкость 10 м3 | 1 | 8760 | Дренажная емкость 10 м3 | 0934 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.0001108 | | 0.0000001428 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.1338 | | 0.0001725 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.0495 | | 0.0000638 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.000646 | | 0.000000833 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.000203 | | 0.000000262 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.000406 | | 0.000000524 | 2027 |
| 037 | | Дренажная емкость 10 м3 | 1 | 8760 | Дренажная емкость 10 м3 | 0935 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.0001108 | | 0.0000001428 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.1338 | | 0.0001725 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.0495 | | 0.0000638 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.000646 | | 0.000000833 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.000203 | | 0.000000262 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.000406 | | 0.000000524 | 2027 |
| 037 | | Дренажная емкость 20 м3 | 1 | 8760 | Дренажная емкость 20 м3 | 0936 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.00001108 | | 0.000000214 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.01338 | | 0.0002587 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.00495 | | 0.0000957 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.0000646 | | 0.00000125 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000203 | | 0.000000393 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000406 | | 0.000000785 | 2027 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 036 | | Дренажная емкость 12м3 | 1 | 8760 | Дренажная емкость 12м3 | 0937 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.00001108 | | 0.0000001788 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.01338 | | 0.000216 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.00495 | | 0.0000799 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.0000646 | | 0.000001043 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000203 | | 0.000000328 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000406 | | 0.000000656 | 2027 |
| 186 | | Дренажная емкость 12м3 | 1 | 8760 | Дренажная емкость 12м3 | 0938 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.00001108 | | 0.0000001788 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.01338 | | 0.000216 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.00495 | | 0.0000799 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.0000646 | | 0.000001043 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000203 | | 0.000000328 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000406 | | 0.000000656 | 2027 |
| 187 | | Дренажная емкость 12м3 | 1 | 8760 | Дренажная емкость 12м3 | 0939 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.00001108 | | 0.0000001788 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.01338 | | 0.000216 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.00495 | | 0.0000799 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.0000646 | | 0.000001043 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000203 | | 0.000000328 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000406 | | 0.000000656 | 2027 |
| 190 | | Дренажная емкость 12м3 | 1 | 8760 | Дренажная емкость 12м3 | 0940 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.00001108 | | 0.0000001788 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.01338 | | 0.000216 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.00495 | | 0.0000799 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.0000646 | | 0.000001043 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000203 | | 0.000000328 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000406 | | 0.000000656 | 2027 |
| 191 | | Дренажная емкость 12м3 | 1 | 8760 | Дренажная емкость 12м3 | 0941 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.00001108 | | 0.0000001788 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.01338 | | 0.000216 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.00495 | | 0.0000799 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.0000646 | | 0.000001043 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000203 | | 0.000000328 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000406 | | 0.000000656 | 2027 |
| 057 | | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 1 | 8664 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 1109 | | | | 0.0214 | | 0 | 0 | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00245 | 114.486 | 0.0765 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000398 | 18.598 | 0.01243 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись | 0.001822 | 85.140 | 0.0568 | 2027 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | углерода, Угарный газ) (584) | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 Метан (727*) | 0.001822 | 85.140 | 0.0568 | 2027 |
| 008 | Устьевой нагреватель ПП-0,63А | 1 | 8664 | Устьевой нагреватель ПП-0, 63 | 1117 | | | | 0.0491 | | 0 | 0 | | | | | | | 0301 Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.002435 | 49.593 | 0.076 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000396 | 8.065 | 0.01235 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00626 | 127.495 | 0.1953 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 Метан (727*) | 0.00626 | 127.495 | 0.1953 | 2027 |
| 075 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 1 | 8664 | Устьевой нагреватель ППТМ- 0,2Г | 1123 | | | | 0.0214 | | 0 | 0 | | | | | | | 0301 Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00245 | 114.486 | 0.0765 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000398 | 18.598 | 0.01243 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.001822 | 85.140 | 0.0568 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 Метан (727*) | 0.001822 | 85.140 | 0.0568 | 2027 |
| 074 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 1 | 8664 | Устьевой нагреватель ППТМ- 0,2Г | 1124 | | | | 0.0214 | | 0 | 0 | | | | | | | 0301 Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00245 | 114.486 | 0.0765 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000398 | 18.598 | 0.01243 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.001822 | 85.140 | 0.0568 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 Метан (727*) | 0.001822 | 85.140 | 0.0568 | 2027 |
| 182 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 1 | 8664 | Устьевой нагреватель ППТМ- 0,2Г | 1128 | 6 | 0.1 | 3.43 | 0.0214 | 250 | 7478 | 26288 | | | | | | | 0301 Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00245 | 219.327 | 0.0765 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000398 | 35.629 | 0.01243 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.001822 | 163.107 | 0.0568 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 Метан (727*) | 0.001822 | 163.107 | 0.0568 | 2027 |
| 184 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 1 | 8664 | Устьевой нагреватель ППТМ- 0,2Г | 1167 | 6 | 0.1 | 3.43 | 0.0214 | 250 | 7478 | 26288 | | | | | | | 0301 Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00245 | 219.327 | 0.0765 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000398 | 35.629 | 0.01243 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.001822 | 163.107 | 0.0568 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 Метан (727*) | 0.001822 | 163.107 | 0.0568 | 2027 |
| 030 | Печь подогрева ПП-0,63 | 1 | 4392 | Устьевой нагреватель ПП-0, 63 | 1221 | | | | 0.0606 | | 0 | 0 | | | | | | | 0301 Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00371 | 61.221 | 0.0586 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000603 | 9.950 | 0.00953 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00773 | 127.558 | 0.1223 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 Метан (727*) | 0.00773 | 127.558 | 0.1223 | 2027 |
| 191 | Печь подогрева ПП-0,63 | 1 | 4392 | Устьевой нагреватель ПП-0, 63 | 1233 | | | | 0.0606 | | 0 | 0 | | | | | | | 0301 Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00371 | 61.221 | 0.0586 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000603 | 9.950 | 0.00953 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00773 | 127.558 | 0.1223 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 Метан (727*) | 0.00773 | 127.558 | 0.1223 | 2027 |
| 187 | Печь подогрева ПП-0,63 | 1 | 4392 | Печь подогрева ПП-0,63 | 1238 | 6 | 0.1 | | 0.0606 | | 0 | 0 | | | | | | | 0301 Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00371 | 61.221 | 0.0586 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000603 | 9.950 | 0.00953 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00773 | 127.558 | 0.1223 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 Метан (727*) | 0.00773 | 127.558 | 0.1223 | 2027 |
| 154 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 1 | 8664 | Устьевой нагреватель ППТМ- 0,2Г | 1243 | 6 | 0.1 | 2.59 | 0.02033 | | 0 | 0 | | | | | | | 0301 Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.002214 | 108.903 | 0.069 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.00036 | 17.708 | 0.01122 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный | 0.00173 | 85.096 | 0.054 | 2027 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | газ) (584) | | | | | |
| 168 | | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 1 | 8664 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 1247 | 6 | 0.1 | | 0.02033 | | 0 | 0 | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.00173 | 85.096 | 0.054 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.002214 | 108.903 | 0.069 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.00036 | 17.708 | 0.01122 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00173 | 85.096 | 0.054 | 2027 |
| 034 | | Печь подогрева ПП-0,63 | 1 | 8664 | Печь подогрева ПП-0,63 | 1249 | | | | 0.0576 | | 0 | 0 | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.00173 | 85.096 | 0.054 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00335 | 58.160 | 0.1046 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000545 | 9.462 | 0.017 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00735 | 127.604 | 0.229 | 2027 |
| 172 | | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 1 | 8664 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 1250 | 6 | 0.1 | | 0.02033 | | 0 | 0 | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.00735 | 127.604 | 0.229 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.002214 | 108.903 | 0.069 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.00036 | 17.708 | 0.01122 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00173 | 85.096 | 0.054 | 2027 |
| 173 | | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 1 | 8664 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 1251 | 6 | 0.1 | 2.59 | 0.02033 | | 0 | 0 | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.00173 | 85.096 | 0.054 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.002214 | 108.903 | 0.069 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.00036 | 17.708 | 0.01122 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00173 | 85.096 | 0.054 | 2027 |
| 037 | | Печь подогрева ПП-0,63 (ГУ-Бектас ЗУ-Б2) | 1 | 8664 | Печь подогрева ПП-0,63 | 1252 | 6 | 0.1 | 7.33 | 0.0576 | 250 | 7502 | 20545 | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.00173 | 85.096 | 0.054 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00335 | 111.420 | 0.1046 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000545 | 18.126 | 0.017 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00735 | 244.458 | 0.229 | 2027 |
| 036 | | Печь подогрева ПП-0,63 | 1 | 8664 | Печь подогрева ПП-0,63 | 1253 | | | | 0.0576 | | 0 | 0 | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.00735 | 244.458 | 0.229 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00335 | 58.160 | 0.1046 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000545 | 9.462 | 0.017 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00735 | 127.604 | 0.229 | 2027 |
| 035 | | Печь подогрева ПП-0,63 | 1 | 8664 | Печь подогрева ПП-0,63 | 1254 | | | | 0.0576 | | 0 | 0 | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.00735 | 127.604 | 0.229 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00335 | 58.160 | 0.1046 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000545 | 9.462 | 0.017 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00735 | 127.604 | 0.229 | 2027 |
| 175 | | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 1 | 8664 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 1255 | 6 | 0.1 | | 0.02033 | | 0 | 0 | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.00735 | 127.604 | 0.229 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.002214 | 108.903 | 0.069 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.00036 | 17.708 | 0.01122 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00173 | 85.096 | 0.054 | 2027 |
| 186 | | Печь подогрева ПП-0,63 | 1 | 8664 | Печь подогрева ПП-0,63 | 1256 | 60 | 0.1 | | 0.0576 | | 0 | 0 | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.00173 | 85.096 | 0.054 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00335 | 58.160 | 0.1046 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000545 | 9.462 | 0.017 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00735 | 127.604 | 0.229 | 2027 |
| 001 | | Печь HJ-2500 №4 | 1 | 4368 | Печь HJ-2500 №4 | 1257 | | | | 0.2706 | | 0 | 0 | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.00735 | 127.604 | 0.229 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.0291 | 107.539 | 0.458 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( | 0.00473 | 17.480 | 0.0744 | 2027 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Азота оксид) (6)<br>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.023 | 84.996 | 0.362 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.023 | 84.996 | 0.362 | 2027 |
| 001 | Печь ПП-0,63 №6 | 1 | 2928 | Печь ПП-0,63 №6 | 1260 | 6 | 0.3 | 1.38 | 0.1104 | 250 | 4740 | 24700 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00485 | 84.161 | 0.0511 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000788 | 13.674 | 0.0083 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00939 | 162.943 | 0.099 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.00939 | 162.943 | 0.099 | 2027 |
| 001 | Печь ПП-0,63 №7 | 1 | 2904 | Печь ПП-0,63 №7 | 1261 | 6 | 0.3 | 1.38 | 0.1104 | 250 | 4740 | 24700 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00485 | 84.161 | 0.0507 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000788 | 13.674 | 0.00824 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00939 | 162.943 | 0.0982 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.00939 | 162.943 | 0.0982 | 2027 |
| 105 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 1 | 8664 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 1311 | 6 | 0.1 | | 0.0214 | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00245 | 114.486 | 0.0765 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000398 | 18.598 | 0.01243 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.001822 | 85.140 | 0.0568 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.001822 | 85.140 | 0.0568 | 2027 |
| 122 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 1 | 8664 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 1315 | 6 | 0.1 | | 0.0214 | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00245 | 114.486 | 0.0765 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000398 | 18.598 | 0.01243 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.001822 | 85.140 | 0.0568 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.001822 | 85.140 | 0.0568 | 2027 |
| 193 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 1 | 8664 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 1324 | 6 | 0.1 | 3.43 | 0.02033 | 250 | 7478 | 26288 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.002214 | 208.631 | 0.069 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.00036 | 33.924 | 0.01122 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00173 | 163.023 | 0.054 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.00173 | 163.023 | 0.054 | 2027 |
| 185 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 1 | 8664 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 1330 | 6 | 0.1 | 3.43 | 0.0214 | 250 | 7478 | 26288 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00245 | 219.327 | 0.0765 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000398 | 35.629 | 0.01243 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.001822 | 163.107 | 0.0568 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.001822 | 163.107 | 0.0568 | 2027 |
| 183 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 1 | 8664 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 1333 | 6 | 0.1 | 3.43 | 0.0214 | 250 | 7478 | 26288 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00245 | 219.327 | 0.0765 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000398 | 35.629 | 0.01243 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.001822 | 163.107 | 0.0568 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.001822 | 163.107 | 0.0568 | 2027 |
| 038 | Печь подогрева ПП-0,63 №1 | 1 | 4392 | Печь подогрева ПП-0,63 №1 | 1334 | | | | 0.091 | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00718 | 78.901 | 0.1136 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.001167 | 12.824 | 0.01846 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00773 | 84.945 | 0.1223 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.00773 | 84.945 | 0.1223 | 2027 |
| 038 | Печь подогрева ПП-0,63 №2 | 1 | 4368 | Печь подогрева ПП-0,63 №2 | 1335 | | | | 0.091 | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00718 | 78.901 | 0.113 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.001167 | 12.824 | 0.01837 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00773 | 84.945 | 0.1216 | 2027 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 104 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 1 | 8664 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 1336 | 6 | 0.1 | | 0.0214 | | 0 | 0 | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.00773 | 84.945 | 0.1216 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00245 | 114.486 | 0.0765 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000398 | 18.598 | 0.01243 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.001822 | 85.140 | 0.0568 | 2027 |
| 076 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 1 | 8664 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 1338 | | | | 0.0214 | | 0 | 0 | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.001822 | 85.140 | 0.0568 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00245 | 114.486 | 0.0765 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000398 | 18.598 | 0.01243 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.001822 | 85.140 | 0.0568 | 2027 |
| 077 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 1 | 8664 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 1339 | | | | 0.0214 | | 0 | 0 | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.001822 | 85.140 | 0.0568 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00245 | 114.486 | 0.0765 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000398 | 18.598 | 0.01243 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.001822 | 85.140 | 0.0568 | 2027 |
| 200 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 1 | 3600 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 1340 | | | | 0.0214 | | 0 | 0 | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.001822 | 85.140 | 0.0568 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00245 | 114.486 | 0.03176 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000398 | 18.598 | 0.00516 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.001822 | 85.140 | 0.0236 | 2027 |
| 001 | Газовый генератор Waukesha/Ariel №4 | 1 | 2904 | Газокомпрессор Waukesha/Ariel №4 | 1401 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.001822 | 85.140 | 0.0236 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.011812 | | 0.37253 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0618 | | 1.9492 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.0089 | | 0.2825 | 2027 |
| 001 | РВС №2 3000 м3 (для нефти) | 1 | 8760 | РВС №2 3000 м3 ( для нефти) | 1403 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 2.068 | | 4.268 | 2027 |
| 001 | РВС №3 3000 м3 (для нефти) | 1 | 8760 | РВС №3 3000 м3 ( для нефти) | 1404 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 2.068 | | 4.268 | 2027 |
| 042 | РВС №1 3000 м3 (отстаивание пластовой воды) | 1 | 8760 | РВС №1 3000 м3 ( отстаивание пластовой воды) | 1405 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.0002216 | | 0.001586 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.2677 | | 1.916 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.099 | | 0.709 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.001293 | | 0.00925 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.000406 | | 0.00291 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.000813 | | 0.00582 | 2027 |
| 001 | РВС №4 3000 м3 (для нефти) | 1 | 8760 | РВС №4 3000 м3 ( для нефти) | 1406 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 2.068 | | 4.268 | 2027 |
| 001 | РВС №5 5000 м3 (для нефти) | 1 | 8760 | РВС №5 3000 м3 ( для нефти) | 1407 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 6.204 | | 12.803 | 2027 |
| 001 | РВС №6 5000 м3 (для нефти) | 1 | 8760 | РВС №6 3000 м3 ( для нефти) | 1408 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 6.204 | | 12.803 | 2027 |
| 001 | РВС 400 м3 пластовая вода | 1 | 8760 | РВС 400 м3 пластовая вода | 1409 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.000625 | | 0.00528 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.755 | | 6.38 | 2027 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.279 | | 2.36 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.00365 | | 0.0308 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.001146 | | 0.00968 | 2027 |
| 001 | РВС 1000 м3 пластовая вода | 1 | 8760 | РВС 1000 м3 пластовая вода | 1410 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.002292 | | 0.01936 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.000625 | | 0.01358 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.755 | | 16.4 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.279 | | 6.06 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.00365 | | 0.0792 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.001146 | | 0.0249 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.002292 | | 0.0498 | 2027 |
| 001 | Сливо-наливная эстакада | 1 | 8760 | Сливо-наливная эстакада | 1411 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 10.0848 | | 36.639 | 2027 |
| 001 | 100 м3 дренажная емкость (для приема нефти) | 1 | 8760 | 100 м3 дренажная емкость (для приема нефти) | 1412 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.000625 | | 0.01008 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.755 | | 12.17 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.279 | | 4.5 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.00365 | | 0.0588 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.001146 | | 0.01848 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.002292 | | 0.03696 | 2027 |
| 001 | 12 м3 дренажная емкость (для нефти) | 1 | 8760 | 12 м3 дренажная емкость (для нефти) | 1413 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.0000665 | | 0.0000003576 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.0803 | | 0.000432 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.0297 | | 0.0001597 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.000388 | | 0.000002086 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.000122 | | 0.000000656 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.000244 | | 0.00000131 | 2027 |
| 038 | РВС-2000м3 | 1 | 8760 | РВС-2000м3 | 1414 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 1.861 | | 3.841 | 2027 |
| 038 | Печь подогрева ПП-0,63 №3 | 1 | 4392 | Печь подогрева ПП-0,63 №3 | 1419 | | | | | 0.091 | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00718 | 78.901 | 0.1136 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.001167 | 12.824 | 0.01846 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00773 | 84.945 | 0.1223 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.00773 | 84.945 | 0.1223 | 2027 |
| 038 | РВС-2000м3 | 1 | 8760 | РВС-2000м3 | 1420 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 1.861 | | 3.841 | 2027 |
| 038 | Дренажная емкость 63 м3 | 1 | 8760 | Дренажная емкость 63 м3 | 1421 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.0001662 | | 0.000978 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.2007 | | 1.18 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.0742 | | 0.437 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.00097 | | 0.0057 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.000305 | | 0.001793 | 2027 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 039 | | ДЭС 400 кВт | 1 | 4380 | ДЭС 400 кВт | 1422 | | | | 1.5019672 | 177 | 0 | 0 | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.00061 | | 0.003586 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.341333333 | 374.600 | 0.4352 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.055466667 | 60.873 | 0.07072 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.015873333 | 17.420 | 0.01942862 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.133333333 | 146.328 | 0.17 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.344444444 | 378.015 | 0.442 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 0.00000038 | 0.0004 | 0.00000068 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид ( Метаналь) (609) | 0.00381 | 4.181 | 0.00485724 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.092063333 | 101.036 | 0.11657138 | 2027 |
| 039 | | Дренажная емкость 8 м3 | 1 | 8760 | Дренажная емкость 8 м3 | 1423 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.00001108 | | 0.0000000515 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.01338 | | 0.0000622 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.00495 | | 0.000023 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.0000646 | | 0.0000003 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000203 | | 0.0000000944 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000406 | | 0.0000001888 | 2027 |
| 040 | | Дизельгенератор AKSA 200кВт | 1 | 2190 | Дизельгенератор AKSA 200кВт | 1424 | | | | 0.634634 | 177 | 0 | 0 | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.170666667 | 443.277 | 0.33536 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.027733333 | 72.033 | 0.054496 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.007936667 | 20.614 | 0.014971466 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.066666667 | 173.155 | 0.131 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.172222222 | 447.317 | 0.3406 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 0.00000019 | 0.0005 | 0.000000524 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид ( Метаналь) (609) | 0.001905 | 4.948 | 0.003742932 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.046031667 | 119.559 | 0.089828534 | 2027 |
| 040 | | Дренажная емкость 8 м3 | 1 | 8760 | Дренажная емкость 8 м3 | 1425 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.00001108 | | 0.0000000515 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.01338 | | 0.0000622 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.00495 | | 0.000023 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.0000646 | | 0.0000003 | 2027 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000203 | | 0.0000000944 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000406 | | 0.0000001888 | 2027 |
| 042 | | РВС-1000 м3 | 1 | 8760 | РВС-1000 м3 | 1426 | | | | | 0 | 0 | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.0002216 | | 0.003576 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.2677 | | 4.32 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.099 | | 1.597 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.001293 | | 0.02086 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.000406 | | 0.00656 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.000813 | | 0.0131 | 2027 |
| 042 | | РВС-1000 м3 | 1 | 8760 | РВС-1000 м3 | 1427 | | | | | 0 | 0 | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.0002216 | | 0.003576 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.2677 | | 4.32 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.099 | | 1.597 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.001293 | | 0.02086 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.000406 | | 0.00656 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.000813 | | 0.0131 | 2027 |
| 042 | | РВС-700 м3 | 1 | 8760 | РВС-700 м3 | 1428 | | | | | 0 | 0 | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.0002216 | | 0.002526 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.2677 | | 3.05 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.099 | | 1.128 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.001293 | | 0.01474 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.000406 | | 0.00463 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.000813 | | 0.00926 | 2027 |
| 042 | | РВС-200 м3 | 1 | 8760 | РВС-200 м3 | 1429 | | | | | 0 | 0 | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.0002216 | | 0.001072 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.2677 | | 1.295 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.099 | | 0.479 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.001293 | | 0.00625 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.000406 | | 0.001966 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.000813 | | 0.00393 | 2027 |
| 042 | | РВС-200 м3 | 1 | 8760 | РВС-200 м3 | 1430 | | | | | 0 | 0 | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.0002216 | | 0.001072 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.2677 | | 1.295 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.099 | | 0.479 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.001293 | | 0.00625 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.000406 | | 0.001966 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.000813 | | 0.00393 | 2027 |
| 042 | | Печь подогрева ПП-0,63 | 1 | 3600 | Печь подогрева ПП-0,63 | 1431 | | | | 0.0606 | 0 | 0 | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00371 | 61.221 | 0.0481 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000603 | 9.950 | 0.00781 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00773 | 127.558 | 0.1002 | 2027 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 043 | | РВС - 300 м3 ( отстаивание пластовой воды) | 1 | 8760 | РВС - 300 м3 ( отстаивание пластовой воды) | 1432 | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.00773 | 127.558 | 0.1002 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.0002216 | | 0.00552 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.2677 | | 6.67 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.099 | | 2.466 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.001293 | | 0.0322 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.000406 | | 0.01012 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.000813 | | 0.02024 | 2027 |
| 043 | | РВС - 300 м3 | 1 | 8760 | РВС - 300 м3 | 1433 | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.0002216 | | 0.00416 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.2677 | | 5.02 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.099 | | 1.857 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.001293 | | 0.02426 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.000406 | | 0.00762 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.000813 | | 0.01525 | 2027 |
| 043 | | РВС - 300 м3 | 1 | 8760 | РВС - 300 м3 | 1434 | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.0002216 | | 0.00416 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.2677 | | 5.02 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.099 | | 1.857 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.001293 | | 0.02426 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.000406 | | 0.00762 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.000813 | | 0.01525 | 2027 |
| 043 | | РВС - 300 м3 | 1 | 8760 | РВС - 300 м3 | 1435 | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.0002216 | | 0.00416 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.2677 | | 5.02 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.099 | | 1.857 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.001293 | | 0.02426 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.000406 | | 0.00762 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.000813 | | 0.01525 | 2027 |
| 043 | | Дренажная емкость 8 м3 | 1 | 8760 | Дренажная емкость 8 м3 | 1436 | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.00001108 | | 0.0000000515 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.01338 | | 0.0000622 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.00495 | | 0.000023 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.0000646 | | 0.0000003 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000203 | | 0.0000000944 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000406 | | 0.0000001888 | 2027 |
| 043 | | Печь подогрева ПП-0,63 | 1 | 5160 | Печь подогрева ПП-0,63 | 1438 | | | | 0.091 | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00718 | 78.901 | 0.1336 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.001167 | 12.824 | 0.0217 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00773 | 84.945 | 0.1437 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.00773 | 84.945 | 0.1437 | 2027 |
| 001 | | Печь ЈМ-СН- | 1 | 4392 | Печь ЈМ-СН-Ј400- | 1439 | | | | 0.1095 | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( | 0.01042 | 95.160 | 0.1648 | 2027 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | J400-Q15.0 | | | Q15.0 | | | | | | | | | | | | | | Азота диоксид) (4) | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.001694 | 15.470 | 0.0268 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0093 | 84.932 | 0.147 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.0093 | 84.932 | 0.147 | 2027 |
| 001 | | Печь JM-CH-J400-Q15.0 | 1 | 4368 | Печь JM-CH-J400-Q15.0 | 1440 | | | 0.1095 | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.01042 | 95.160 | 0.164 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.001694 | 15.470 | 0.02665 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00943 | 86.119 | 0.2945 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.00943 | 86.119 | 0.2945 | 2027 |
| 001 | | Печь HJ-200-H/10-Q | 1 | 4392 | Печь HJ-200-H/10-Q | 1441 | | | 0.0451 | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.001768 | 39.202 | 0.02797 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.0002873 | 6.370 | 0.004545 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00383 | 84.922 | 0.0606 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.00383 | 84.922 | 0.0606 | 2027 |
| 001 | | Печь HJ-200-H/10-Q | 1 | 4368 | Печь HJ-200-H/10-Q | 1442 | | | 0.0451 | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.001768 | 39.202 | 0.02784 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.0002873 | 6.370 | 0.00452 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00383 | 84.922 | 0.0603 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.00383 | 84.922 | 0.0603 | 2027 |
| 169 | | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 1 | 8664 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 1445 | 6 | 0.1 | 0.02033 | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.002214 | 108.903 | 0.069 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.00036 | 17.708 | 0.01122 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00173 | 85.096 | 0.054 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.00173 | 85.096 | 0.054 | 2027 |
| 038 | | Печь подогрева ПП-0,63 №4 | 1 | 4368 | Печь подогрева ПП-0,63 №4 | 1446 | | | 0.091 | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00718 | 78.901 | 0.113 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.001167 | 12.824 | 0.01837 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00773 | 84.945 | 0.1216 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.00773 | 84.945 | 0.1216 | 2027 |
| 180 | | Газопоршневая установка ( ГПУ) | 1 | 8472 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1447 | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.554102 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.090041 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 1.8929472 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.41595024 | 2027 |
| 180 | | Газопоршневая установка ( ГПУ) | 1 | 8472 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1448 | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.554102 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.090041 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 1.8929472 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.41595024 | 2027 |
| 180 | | Газопоршневая установка ( ГПУ) | 1 | 8472 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1449 | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.554102 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.090041 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 1.8929472 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.41595024 | 2027 |
| 180 | | Газопоршневая установка ( ГПУ) | 1 | 8472 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1450 | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.554102 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.090041 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 1.8929472 | 2027 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 180 | | Газопоршневая установка ( ГПУ) | 1 | 2232 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1451 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.41595024 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.1459844 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.02372246 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 0.498718 | 2027 |
| 180 | | Газопоршневая установка ( ГПУ) | 1 | 2232 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1452 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.1095867 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.1459844 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.02372246 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 0.498718 | 2027 |
| 180 | | Газопоршневая установка ( ГПУ) | 1 | 2232 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1453 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.1095867 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.1459844 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.02372246 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 0.498718 | 2027 |
| 180 | | Газопоршневая установка ( ГПУ) | 1 | 2232 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1454 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.1095867 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.1459844 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.02372246 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 0.498718 | 2027 |
| 180 | | Газопоршневая установка ( ГПУ) | 1 | 1248 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1455 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.1095867 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.08162568 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.01326417 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 0.27885312 | 2027 |
| 180 | | Газопоршневая установка ( ГПУ) | 1 | 1248 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1456 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.0612743 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.08162568 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.01326417 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 0.27885312 | 2027 |
| 180 | | Газопоршневая установка ( ГПУ) | 1 | 1248 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1457 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.0612743 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.08162568 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.01326417 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 0.27885312 | 2027 |
| 180 | | Газопоршневая установка ( ГПУ) | 1 | 1248 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1458 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.0612743 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.08162568 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.01326417 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 0.27885312 | 2027 |
| 180 | | Газопоршневая установка ( ГПУ) | 1 | 1224 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1459 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.0612743 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.080055965 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.01300909 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 0.27349056 | 2027 |
| 180 | | Газопоршневая установка ( ГПУ) | 1 | 1224 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1460 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.06009595 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.080055965 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.01300909 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 0.27349056 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.06009595 | 2027 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 180 | | Газопоршневая установка ( ГПУ) | 1 | 1224 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1461 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.080055965 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.01300909 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 0.27349056 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.06009595 | 2027 |
| 180 | | Газопоршневая установка ( ГПУ) | 1 | 1224 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1462 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.080055965 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.01300909 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 0.27349056 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.06009595 | 2027 |
| 179 | | Газопоршневая установка ( ГПУ) | 1 | 8472 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1463 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.554102 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.090041 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 1.8929472 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.41595024 | 2027 |
| 179 | | Газопоршневая установка ( ГПУ) | 1 | 8472 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1464 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.554102 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.090041 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 1.8929472 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.41595024 | 2027 |
| 179 | | Газопоршневая установка ( ГПУ) | 1 | 8472 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1465 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.554102 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.090041 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 1.8929472 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.41595024 | 2027 |
| 179 | | Газопоршневая установка ( ГПУ) | 1 | 8472 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1466 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.554102 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.090041 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 1.8929472 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.41595024 | 2027 |
| 179 | | Газопоршневая установка ( ГПУ) | 1 | 8472 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1467 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.554102 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.090041 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 1.8929472 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.41595024 | 2027 |
| 179 | | Газопоршневая установка ( ГПУ) | 1 | 8472 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1468 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.554102 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.090041 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 1.8929472 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.41595024 | 2027 |
| 179 | | Газопоршневая установка ( ГПУ) | 1 | 8472 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1469 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.554102 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.090041 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 1.8929472 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.41595024 | 2027 |
| 179 | | Газопоршневая установка ( ГПУ) | 1 | 8472 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1470 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.554102 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.090041 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 1.8929472 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.41595024 | 2027 |
| 179 | | Газопоршневая | 1 | 8472 | Газопоршневая | 1471 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( | 0.02224 | | 0.554102 | 2027 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | установка ( ГПУ) | | | установка (ГПУ) | | | | | | | | | | | | | | Азота диоксид) (4) | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.090041 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 1.8929472 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.41595024 | 2027 |
| 179 | | Газопоршневая установка ( ГПУ) | 1 | 8472 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1472 | | | | | | 0 | 0 | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.554102 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.090041 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 1.8929472 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.41595024 | 2027 |
| 179 | | Газопоршневая установка ( ГПУ) | 1 | 8472 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1473 | | | | | | 0 | 0 | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.554102 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.090041 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 1.8929472 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.41595024 | 2027 |
| 179 | | Газопоршневая установка ( ГПУ) | 1 | 8472 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1474 | | | | | | 0 | 0 | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.554102 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.090041 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 1.8929472 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.41595024 | 2027 |
| 179 | | Газопоршневая установка ( ГПУ) | 1 | 8472 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1475 | | | | | | 0 | 0 | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.554102 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.090041 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 1.8929472 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.41595024 | 2027 |
| 179 | | Газопоршневая установка ( ГПУ) | 1 | 8472 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1476 | | | | | | 0 | 0 | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.554102 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.090041 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 1.8929472 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.41595024 | 2027 |
| 179 | | Газопоршневая установка ( ГПУ) | 1 | 8472 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1477 | | | | | | 0 | 0 | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.554102 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.090041 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 1.8929472 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.41595024 | 2027 |
| 179 | | Газопоршневая установка ( ГПУ) | 1 | 8472 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1478 | | | | | | 0 | 0 | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.554102 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.090041 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 1.8929472 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.41595024 | 2027 |
| 179 | | Газопоршневая установка ( ГПУ) | 1 | 8472 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1479 | | | | | | 0 | 0 | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.554102 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.090041 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 1.8929472 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.41595024 | 2027 |
| 179 | | Газопоршневая установка ( ГПУ) | 1 | 8472 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1480 | | | | | | 0 | 0 | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.554102 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.090041 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 1.8929472 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.41595024 | 2027 |
| 179 | | Газопоршневая установка ( | 1 | 8472 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1481 | | | | | | 0 | 0 | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.554102 | 2027 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ГПУ) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.090041 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 1.8929472 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.41595024 | 2027 |
| 179 | | Газопоршневая установка ( ГПУ) | 1 | 8472 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1482 | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.554102 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.090041 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 1.8929472 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.41595024 | 2027 |
| 179 | | Газопоршневая установка ( ГПУ) | 1 | 1488 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1483 | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.0973229 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.015814977 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 0.33247872 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.0730578 | 2027 |
| 179 | | Газопоршневая установка ( ГПУ) | 1 | 1488 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1484 | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.0973229 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.015814977 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 0.33247872 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.0730578 | 2027 |
| 179 | | Газопоршневая установка ( ГПУ) | 1 | 1488 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1485 | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.0973229 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.015814977 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 0.33247872 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.0730578 | 2027 |
| 179 | | Газопоршневая установка ( ГПУ) | 1 | 1488 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1486 | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.0973229 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.015814977 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 0.33247872 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.0730578 | 2027 |
| 179 | | Газопоршневая установка ( ГПУ) | 1 | 1488 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1487 | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.0973229 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.015814977 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 0.33247872 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.0730578 | 2027 |
| 179 | | Газопоршневая установка ( ГПУ) | 1 | 1488 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1488 | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.0973229 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.015814977 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 0.33247872 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.0730578 | 2027 |
| 179 | | Газопоршневая установка ( ГПУ) | 1 | 1488 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1489 | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.0973229 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.015814977 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 0.33247872 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.0730578 | 2027 |
| 179 | | Газопоршневая установка ( ГПУ) | 1 | 1488 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1490 | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.0973229 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.015814977 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 0.33247872 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.0730578 | 2027 |
| 179 | | Газопоршневая установка ( ГПУ) | 1 | 1440 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1491 | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.094183488 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( | 0.003614 | | 0.0153048 | 2027 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | Азота оксид) (6) | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 0.3217536 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.07070112 | 2027 |
| 179 | | Газопоршневая установка ( ГПУ) | 1 | 1440 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1492 | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.094183488 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.0153048 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 0.3217536 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.07070112 | 2027 |
| 179 | | Газопоршневая установка ( ГПУ) | 1 | 1440 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1493 | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.094183488 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.0153048 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 0.3217536 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.07070112 | 2027 |
| 179 | | Газопоршневая установка ( ГПУ) | 1 | 1440 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1494 | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.094183488 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.0153048 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 0.3217536 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.07070112 | 2027 |
| 179 | | Газопоршневая установка ( ГПУ) | 1 | 1440 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1495 | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.094183488 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.0153048 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 0.3217536 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.07070112 | 2027 |
| 179 | | Газопоршневая установка ( ГПУ) | 1 | 1440 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1496 | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.094183488 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.0153048 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 0.3217536 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.07070112 | 2027 |
| 179 | | Газопоршневая установка ( ГПУ) | 1 | 1440 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1497 | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.094183488 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.0153048 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 0.3217536 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.07070112 | 2027 |
| 179 | | Газопоршневая установка ( ГПУ) | 1 | 1440 | Газопоршневая установка (ГПУ) | 1498 | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.02224 | | 0.094183488 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.003614 | | 0.0153048 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | | 0.3217536 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | | 0.07070112 | 2027 |
| 039 | | РВС-3000м3 | 1 | 8760 | РВС-3000м3 | 1500 | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 3.102 | | 6.401 | 2027 |
| 039 | | РВС-3000м3 | 1 | 8760 | РВС-3000м3 | 1501 | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 3.102 | | 6.401 | 2027 |
| 041 | | Пункт пропарки труб печь ПП- 0,63 А | 1 | 4392 | Пункт пропарки труб печь ПП- 0,63 А | 1502 | | | | 0.091 | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00718 | 78.901 | 0.1136 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.001167 | 12.824 | 0.01846 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00773 | 84.945 | 0.1223 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.00773 | 84.945 | 0.1223 | 2027 |
| 188 | | УПА-60А 60/80 | 1 | 4380 | УПА-60А 60/80 | 3001 | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.0533 | | 0.84 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.0693 | | 1.092 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, | 0.00889 | | 0.14 | 2027 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Углерод черный) (583) | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.01778 | | 0.28 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0444 | | 0.7 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.002133 | | 0.0336 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид ( Метаналь) (609) | 0.002133 | | 0.0336 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.02133 | | 0.336 | 2027 |
| 188 | | АПРС-40 (Урал-4320) | 1 | 4380 | АПРС-40 (Урал-4320) | 3002 | | | | | 0 | 0 | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.0475 | | 0.75 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.0618 | | 0.975 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.00792 | | 0.125 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.01583 | | 0.25 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0396 | | 0.625 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.0019 | | 0.03 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид ( Метаналь) (609) | 0.0019 | | 0.03 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.019 | | 0.3 | 2027 |
| 188 | | АСЦ-320 | 1 | 2184 | АСЦ-320 | 3003 | | | | | 0 | 0 | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.0763 | | 0.6 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.0991 | | 0.78 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.0127 | | 0.1 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.0254 | | 0.2 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0635 | | 0.5 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.00305 | | 0.024 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид ( Метаналь) (609) | 0.00305 | | 0.024 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0305 | | 0.24 | 2027 |
| 188 | | АСЦ-320 | 1 | 2184 | АСЦ-320 | 3004 | | | | | 0 | 0 | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.0763 | | 0.6 | 2027 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.0991 | | 0.78 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.0127 | | 0.1 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.0254 | | 0.2 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0635 | | 0.5 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.00305 | | 0.024 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид ( Метаналь) (609) | 0.00305 | | 0.024 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0305 | | 0.24 | 2027 |
| 188 | | ППУА | 1 | 2184 | ППУА | 3005 | | | | | | 0 | 0 | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00427 | | 0.0336 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000694 | | 0.00546 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.001908 | | 0.015 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.0449 | | 0.353 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.106 | | 0.834 | 2027 |
| 188 | | ППУА | 1 | 2184 | ППУА | 3006 | | | | | | 0 | 0 | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00427 | | 0.0336 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000694 | | 0.00546 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.001908 | | 0.015 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.0449 | | 0.353 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.106 | | 0.834 | 2027 |
| 188 | | ППУА | 1 | 2184 | ППУА | 3007 | | | | | | 0 | 0 | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00427 | | 0.0336 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000694 | | 0.00546 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.001908 | | 0.015 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.0449 | | 0.353 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.106 | | 0.834 | 2027 |
| 188 | | ППУА | 1 | 2184 | ППУА | 3008 | | | | | | 0 | 0 | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00427 | | 0.0336 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000694 | | 0.00546 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.001908 | | 0.015 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера | 0.0449 | | 0.353 | 2027 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | ( IV) оксид) (516) | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.106 | | 0.834 | 2027 |
| 188 | | ППУА | 1 | 2184 | ППУА | 3009 | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00427 | | 0.0336 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.000694 | | 0.00546 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.001908 | | 0.015 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.0449 | | 0.353 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.106 | | 0.834 | 2027 |
| 188 | | АДПМ | 1 | 4380 | АДПМ | 3010 | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.038 | | 0.6 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.0494 | | 0.78 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.00633 | | 0.1 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.01267 | | 0.2 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.03167 | | 0.5 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.00152 | | 0.024 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид ( Метаналь) (609) | 0.00152 | | 0.024 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0152 | | 0.24 | 2027 |
| 188 | | АДПМ | 1 | 4380 | АДПМ | 3011 | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.038 | | 0.6 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.0494 | | 0.78 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.00633 | | 0.1 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.01267 | | 0.2 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.03167 | | 0.5 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.00152 | | 0.024 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид ( Метаналь) (609) | 0.00152 | | 0.024 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0152 | | 0.24 | 2027 |
| 188 | | АДПМ | 1 | 4380 | АДПМ | 3012 | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.038 | | 0.6 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.0494 | | 0.78 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, | 0.00633 | | 0.1 | 2027 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Углерод черный) (583)<br>Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.01267 | | 0.2 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.03167 | | 0.5 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.00152 | | 0.024 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид ( Метаналь) (609) | 0.00152 | | 0.024 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0152 | | 0.24 | 2027 |
| 188 | | АРОК AZN | 1 | 4380 | АРОК AZN | 3013 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.038 | | 0.6 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.0494 | | 0.78 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.00633 | | 0.1 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.01267 | | 0.2 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.03167 | | 0.5 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.00152 | | 0.024 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид ( Метаналь) (609) | 0.00152 | | 0.024 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0152 | | 0.24 | 2027 |
| 188 | | АРОК AZN | 1 | 4380 | АРОК AZN | 3014 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.038 | | 0.6 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.0494 | | 0.78 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.00633 | | 0.1 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.01267 | | 0.2 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.03167 | | 0.5 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.00152 | | 0.024 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид ( Метаналь) (609) | 0.00152 | | 0.024 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0152 | | 0.24 | 2027 |
| 188 | | АР 32/40 Урал-4320 | 1 | 2184 | АР 32/40 Урал-4320 | 3015 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.0763 | | 0.6 | 2027 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.0991 | | 0.78 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.0127 | | 0.1 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.0254 | | 0.2 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0635 | | 0.5 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.00305 | | 0.024 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид ( Метаналь) (609) | 0.00305 | | 0.024 | 2027 |
| 188 | | ЦА-320 | 1 | 1560 | ЦА-320 | 3016 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0305 | | 0.24 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.0833 | | 0.468 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.1083 | | 0.608 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.0139 | | 0.078 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.0278 | | 0.156 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0694 | | 0.39 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.00333 | | 0.01872 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид ( Метаналь) (609) | 0.00333 | | 0.01872 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0333 | | 0.1872 | 2027 |
| 188 | | Shanxi ZYT5200TCY | 1 | 2184 | Shanxi ZYT5200TCY | 3017 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.0787 | | 0.619 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.1023 | | 0.805 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.0131 | | 0.1032 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.0262 | | 0.2063 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0656 | | 0.516 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.003147 | | 0.02476 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид ( Метаналь) (609) | 0.003147 | | 0.02476 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); | 0.03147 | | 0.2476 | 2027 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 188 | | ZYT TXY-250 | 1 | 2184 | ZYT TXY-250 | 3018 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | | 0301 | Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.0458 | | 0.36 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.0596 | | 0.468 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.00764 | | 0.06 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.01528 | | 0.12 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0382 | | 0.3 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.001833 | | 0.0144 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид ( Метаналь) (609) | 0.001833 | | 0.0144 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); | 0.01833 | | 0.144 | 2027 |
| 188 | | GEABOX for SLUPRY PUMP | 1 | 480 | GEABOX for SLUPRY PUMP | 3019 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | | 0301 | Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.0608 | | 0.105 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.079 | | 0.1365 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.01013 | | 0.0175 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.02025 | | 0.035 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0506 | | 0.0875 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.00243 | | 0.0042 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид ( Метаналь) (609) | 0.00243 | | 0.0042 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); | 0.0243 | | 0.042 | 2027 |
| 188 | | GEABOX for SLUPRY PUMP | 1 | 480 | GEABOX for SLUPRY PUMP | 3020 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | | 0301 | Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.0608 | | 0.105 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.079 | | 0.1365 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.01013 | | 0.0175 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.02025 | | 0.035 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0506 | | 0.0875 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.00243 | | 0.0042 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид ( Метаналь) (609) | 0.00243 | | 0.0042 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в | 0.0243 | | 0.042 | 2027 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | | | | |
| 188 | | XJ250 | 1 | 3072 | XJ250 | 3021 | | | | | | 0 | 0 | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.152 | | 1.68 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.1975 | | 2.184 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.0253 | | 0.28 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.0506 | | 0.56 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.1266 | | 1.4 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.00608 | | 0.0672 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид ( Метаналь) (609) | 0.00608 | | 0.0672 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0608 | | 0.672 | 2027 |
| 188 | | XJ250 | 1 | 3072 | XJ250 | 3022 | | | | | | 0 | 0 | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.152 | | 1.68 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.1975 | | 2.184 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.0253 | | 0.28 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.0506 | | 0.56 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.1266 | | 1.4 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.00608 | | 0.0672 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид ( Метаналь) (609) | 0.00608 | | 0.0672 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0608 | | 0.672 | 2027 |
| 188 | | УПА-60А | 1 | 3072 | УПА-60А | 3023 | | | | | | 0 | 0 | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.1356 | | 1.5 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.1763 | | 1.95 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.0226 | | 0.25 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516) | 0.0452 | | 0.5 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.113 | | 1.25 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.00542 | | 0.06 | 2027 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.00542 | | 0.06 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0542 | | 0.6 | 2027 |
| 188 | | DK 100 GFC (ДЭС) | 1 | 3072 | DK 100 GFC (ДЭС) | 3024 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.1085 | | 1.2 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.141 | | 1.56 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.0181 | | 0.2 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0362 | | 0.4 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0904 | | 1 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.00434 | | 0.048 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.00434 | | 0.048 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0434 | | 0.48 | 2027 |
| 188 | | DK 100 GFC (ДЭС) | 1 | 3072 | DK 100 GFC (ДЭС) | 3025 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.1085 | | 1.2 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.141 | | 1.56 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.0181 | | 0.2 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0362 | | 0.4 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0904 | | 1 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.00434 | | 0.048 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.00434 | | 0.048 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0434 | | 0.48 | 2027 |
| 188 | | AD-48 (ДЭС) | 1 | 3072 | AD-48 (ДЭС) | 3026 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.0578 | | 0.639 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.0751 | | 0.831 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.00963 | | 0.1066 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.01927 | | 0.213 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0482 | | 0.533 | 2027 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1301 | Проп-2-ен-1-аль ( Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.00231 | | 0.02557 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1325 | Формальдегид ( Метаналь) (609) | 0.00231 | | 0.02557 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0231 | | 0.2557 | 2027 |
| 195 | | Устьевой нагреватель<br><br>ППТМ-0,2Г | 1 | 3600 | Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г | 3027 | 6 | 0.1 | 3.43 | 0.02036 | 250 | 7478 | 26288 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.002216 | 208.512 | 0.0287 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.00036 | 33.874 | 0.00467 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.001733 | 163.065 | 0.02246 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.001733 | 163.065 | 0.02246 | 2027 |
| 037 | | Дренажная<br><br>емкость 10 м3 | 1 | 8760 | Дренажная емкость 10 м3 | 3028 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.0001108 | | 0.0000001428 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.1338 | | 0.0001725 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.0495 | | 0.0000638 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.000646 | | 0.000000833 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.000203 | | 0.000000262 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.000406 | | 0.000000524 | 2027 |
| 043 | | Печь подогрева ПП-0,63 | 1 | 3600 | Печь подогрева ПП-0,63 | 3029 | | | | 0.091 | | 0 | 0 | | | | | | 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | 0.00718 | 78.901 | 0.0931 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6) | 0.001167 | 12.824 | 0.01513 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00773 | 84.945 | 0.1002 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0410 | Метан (727*) | 0.00773 | 84.945 | 0.1002 | 2027 |
| 002 | | Техблок | 1 | 8760 | Техблок | 6001 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.0409463 | | 1.2915124111 | 2027 |
| 003 | | Техблок | 1 | 8760 | Техблок | 6002 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.0409463 | | 1.2915124111 | 2027 |
| 004 | | Техблок | 1 | 8760 | Техблок | 6003 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.0409463 | | 1.2915124111 | 2027 |
| 005 | | Техблок | 1 | 8760 | Техблок | 6004 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.0409463 | | 1.2915124111 | 2027 |
| 006 | | Техблок | 1 | 8760 | Техблок | 6005 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.0409463 | | 1.2915124111 | 2027 |
| 189 | | Техблок | 1 | 8760 | Техблок | 6006 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.0409463 | | 1.291512411 | 2027 |
| 008 | | Техблок | 1 | 8760 | Техблок | 6007 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.0409463 | | 1.2915124111 | 2027 |
| 009 | | Техблок | 1 | 8760 | Техблок | 6008 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.0409463 | | 1.2915124111 | 2027 |
| 010 | | Техблок | 1 | 8760 | Техблок | 6009 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.0409463 | | 1.2915124111 | 2027 |
| 011 | | Техблок | 1 | 8760 | Техблок | 6010 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.0409463 | | 1.2915124111 | 2027 |
| 012 | | Техблок | 1 | 8760 | Техблок | 6011 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.0409463 | | 1.2915124111 | 2027 |
| 013 | | Техблок | 1 | 8760 | Техблок | 6014 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.0409463 | | 1.2915124111 | 2027 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 014 | | Техблок | 1 | 8760 | Техблок | 6015 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.0409463 | | 1.2915124111 | 2027 |
| 015 | | Техблок | 1 | 8760 | Техблок | 6016 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.0409463 | | 1.2915124111 | 2027 |
| 032 | | Техблок | 1 | 8760 | Техблок | 6017 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.0409463 | | 1.2915124111 | 2027 |
| 037 | | Техблок | 1 | 8760 | Техблок | 6018 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.0409463 | | 1.291512411 | 2027 |
| 038 | | Техблок | 1 | 8760 | Техблок | 6019 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.0409463 | | 1.2915124111 | 2027 |
| 039 | | Техблок | 1 | 8760 | Техблок | 6023 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.0409463 | | 1.291512411 | 2027 |
| 016 | | Техблок | 1 | 8760 | Техблок | 6024 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.0409463 | | 1.2915124111 | 2027 |
| 017 | | Техблок | 1 | 8760 | Техблок | 6025 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.0409463 | | 1.2915124111 | 2027 |
| 037 | | Техблок | 1 | 8760 | Техблок | 6026 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.0409463 | | 1.291512411 | 2027 |
| 018 | | Техблок | 1 | 8760 | Техблок | 6027 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.0409463 | | 1.2915124111 | 2027 |
| 019 | | Техблок | 1 | 8760 | Техблок | 6029 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.0409463 | | 1.2915124111 | 2027 |
| 037 | | Техблок | 1 | 8760 | Техблок | 6030 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.0409463 | | 1.291512411 | 2027 |
| 034 | | Техблок | 1 | 8760 | Техблок | 6034 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.0409463 | | 1.2915124111 | 2027 |
| 040 | | Техблок | 1 | 8760 | Техблок | 6035 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.0409463 | | 1.291512411 | 2027 |
| 020 | | Техблок | 1 | 8760 | Техблок | 6038 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.0409463 | | 1.2915124111 | 2027 |
| 021 | | Техблок | 1 | 8760 | Техблок | 6039 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.0409463 | | 1.2915124111 | 2027 |
| 001 | | Техблок | 1 | 8760 | Техблок | 6042 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.0409463 | | 1.2915124111 | 2027 |
| 035 | | Техблок | 1 | 8760 | Техблок | 6047 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.0409463 | | 1.2915124111 | 2027 |
| 036 | | Техблок | 1 | 8760 | Техблок | 6048 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.0409463 | | 1.2915124111 | 2027 |
| 186 | | Техблок | 1 | 8760 | Техблок | 6049 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.0409463 | | 1.291512411 | 2027 |
| 041 | | сварочный пост | 1 | 160 | сварочный пост | 6228 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0123 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0.01375 | | 0.0396 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0.001528 | | 0.0044 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ ( 617) | 0.000556 | | 0.0016 | 2027 |
| 041 | | АЗС | 1 | 8760 | АЗС | 6229 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | 0.000035 | | 0.000102 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.663 | | 0.146 | 2027 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*) | 0.245 | | 0.0539 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0501 | Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) | 0.0245 | | 0.00539 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0602 | Бензол (64) | 0.02254 | | 0.00496 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.00284 | | 0.000625 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0621 | Метилбензол (349) | 0.02127 | | 0.00468 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0627 | Этилбензол (675) | 0.000588 | | 0.0001294 | 2027 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.01247 | | 0.0363 | 2027 |
| 023 | | Техблок | 1 | 8760 | Техблок | 6281 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.0409463 | | 1.2915124111 | 2027 |
| 024 | | Техблок | 1 | 8760 | Техблок | 6283 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.0409463 | | 1.2915124111 | 2027 |
| 025 | | Техблок | 1 | 8760 | Техблок | 6284 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.0409463 | | 1.2915124111 | 2027 |
| 026 | | Техблок | 1 | 8760 | Техблок | 6285 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.0409463 | | 1.2915124111 | 2027 |
| 027 | | Техблок | 1 | 8760 | Техблок | 6286 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.0409463 | | 1.2915124111 | 2027 |
| 028 | | Техблок | 1 | 8760 | Техблок | 6289 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.0409463 | | 1.2915124111 | 2027 |
| 029 | | Техблок | 1 | 8760 | Техблок | 6290 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.0409463 | | 1.2915124111 | 2027 |
| 030 | | Техблок | 1 | 8760 | Техблок | 6292 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.0409463 | | 1.2915124111 | 2027 |
| 031 | | Техблок | 1 | 8760 | Техблок | 6300 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.0409463 | | 1.2915124111 | 2027 |
| 187 | | Техблок | 1 | 8760 | Техблок | 6301 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.0409463 | | 1.291512411 | 2027 |
| 022 | | Техблок | 1 | 8760 | Техблок | 6302 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.0409463 | | 1.2915124111 | 2027 |
| 190 | | Техблок | 1 | 8760 | Техблок | 6304 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.0409463 | | 1.291512411 | 2027 |
| 191 | | Техблок | 1 | 8760 | Техблок | 6305 | | | | | | 0 | 0 | | | | | | | 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*) | 0.04094636 | | 1.291512411 | 2027 |

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Сырдарьинский район, ТОО СП "КУАТАМЛОНМУНАЙ" на 2027 год

| Код вещества / группы суммации | Наименование вещества | Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3 | | Координаты точек с максимальной приземной конц. | | Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию | | | Принадлежность источника (производство, цех, участок ) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | в жилой зоне | на границе санитарно - защитной зоны | в жилой зоне X/Y | на границе СЗЗ X/Y | N ист. | % вклада ЖЗ | % вклада СЗЗ | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Существующее положение | | | | | | | | | |
| Загрязняющие вещества: | | | | | | | | | |
| 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | | 0.33079/0.06616 | | -338/-941 | 0019 | | 19.4 | 45 км нефтепровода |
| | | | | | | 0020 | | 19.4 | 45 км нефтепровода |
| | | | | | | 0024 | | 16.1 | 45 км нефтепровода |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0.05306/0.00796 | | -851/524 | 0019 | | 35.1 | 45 км нефтепровода |
| | | | | | | 0020 | | 35.1 | 45 км нефтепровода |
| | | | | | | 0478 | | 12 | 45 км нефтепровода |
| 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | | 0.06903/0.00055 | | 3256 /22835 | 1426 | | 10.6 | БКНС Северный Коныс |
| | | | | | | 1427 | | 10.6 | БКНС Северный Коныс |
| | | | | | | 1428 | | 10.6 | БКНС Северный Коныс |
| Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия | | | | | | | | | |
| 30 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) | | 0.07148 | | 3256 /22835 | 1426 | | 10.2 | БКНС Северный Коныс |

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Сырдарьинский район, ТОО СП "КУАТАМЛОНМУНАЙ" на 2027 год

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | (516) | | | | | | | | |
| 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | | | | | 1427 | | 10.2 | БКНС Северный Коныс |
| | | | | | | 1428 | | 10.2 | БКНС Северный Коныс |
| 31 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | | 0.35143 | | -338/-941 | 0019 | | 18.3 | 45 км нефтепровода |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | 0020 | | 18.3 | 45 км нефтепровода |
| | | | | | | 0024 | | 16.1 | 45 км нефтепровода |
| 33 0301 | Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4) | | 0.36013 | | -338/-941 | 0019 | | 18.1 | 45 км нефтепровода |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | 0020 | | 18.1 | 45 км нефтепровода |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | 0024 | | 16.2 | 45 км нефтепровода |
| 1071 | Гидроксибензол (155) | | | | | | | | |
| 39 0333 | Сероводород ( Дигидросульфид) (518) | | 0.06971 | | 3256 /22835 | 1426 | | 10.5 | БКНС Северный Коныс |
| 1325 | Формальдегид ( Метаналь) (609) | | | | | 1427 | | 10.5 | БКНС Северный Коныс |
| | | | | | | 1428 | | 10.5 | БКНС Северный Коныс |

## САНИТАРНО - ЗАЩИТНАЯ ЗОНА

Для определения размеров санитарно-защитной зоны проведены расчеты приземных концентраций по вредным веществам от источников загрязнения месторождений Коныс и Бектас.

Расчеты выполнены с использованием программного комплекса УПРЗА «ЭРА» версия 3.0.

В соответствии п.5.21.РНД211.2.01.01-97. Для ускорения и упрощения расчетов приземных концентраций рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых соблюдается условие:

Ф= 0,01прим  Ф=0,1прим

Здесь М (г/с) – суммарное значение выброса от всех источников, соответствующее наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса, включая вентиляционные источники и неорганизованные выбросы;

ПДК (мг/м3)–максимальная разовая предельно допустимая концентрация;

(м) – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса.

Расчеты, выполняемые при установлении положения границы и размера СЗЗ, проводятся на условиях нормального технологического режима работы организованных и неорганизованных источников выбросов.

Расчетная граница СЗЗ устанавливается таким образом, что на ней и за ее пределами не превышается ни один из установленных гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха населенных мест. Расчет СЗЗ произведен для каждого из вредных веществ и групп суммаций.

Согласно указаниям Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚРДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447, согласно, которому месторождения Коныс и Бектас относится к I-ому классу опасности с СЗЗ-1000 м.

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

В соответствии с требованиями раздела 4 «Экологический контроль» Экологического Кодекса Республики Казахстан, различают 2 вида экологического контроля:

- *Государственный контроль*, который проводится уполномоченным и государственными органами на территории Республики Казахстан (глава12);
- *Производственный экологический контроль*, осуществляющийся как природопользователем, так и специализированной организацией, имеющей лицензию на право проведения таких работ (глава14).

В соответствии со статьей 128 Экологического Кодекса «Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль». В этой же статье определены следующие цели производственного экологического контроля:

- Получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, количественных и качественных показателей состояния окружающей среды, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- Обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- Сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;

Оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации и т.д. Согласно требованиям статей 128 и 131 ЭК РК, на основе оценки воздействия намечаемых работ на окружающую среду природопользователем должна быть разработана Программа производственного экологического контроля. Программа производственного экологического контроля должна содержать следующую информацию:

- Обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного контроля и мониторинга;

- Частоту, продолжительность и перечень обязательных параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга, а также сведения об используемых методах его проведения;

- Места проведения измерений и точки отбора проб;

- Протокол действий внештатных ситуациях и т.д.

Согласно требованиям статьи 132 ЭК РК «В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса), мониторинг эмиссий (количества и качества эмиссий) в окружающую среду и мониторинг воздействия».

Производственный экологический контроль (мониторинг) включает в себя три основных направления деятельности:

- Наблюдения за факторами воздействия и состоянием среды;
- Оценку фактического состояния среды;
- Прогноз состояния окружающей природной среды и оценку прогнозируемого состояния.

Основными функциями контроля (мониторинга) является контроль качества атмосферного воздуха, воды, почвы и других компонентов ландшафта, определение основных

источников загрязнения, прогнозирование состояния качества составляющих окружающей среды. Поэтому основными объектами экологического контроля с учетом специфики намечаемой деятельности будут являться:

- Атмосферный воздух и радиологическая обстановка;
- Подземные воды;
- Почвы, растительный и животный мир.

**Предложения по организации производственного экологического контроля при эксплуатации**

При эксплуатации месторождений эксплуатирующая организация должна Разработать Программу производственного экологического контроля.

Программа ПЭК направлена на решение следующих задач:

- Получение количественных показателей состояния компонентов окружающей среды в районе функционирования нефтепромысла;
- Своевременное выявление изменений в природных средах;
- Получение информации о состоянии компонентов окружающей среды объеме, необходимом для расчета лимитов для получения Разрешения на эмиссии в окружающую среду, поскольку для действующих предприятий эти лимиты устанавливаются по результатам мониторинга.

На этапе эксплуатации системой мониторинга должны быть охвачены все компоненты окружающей среды:

- Атмосферный воздух;
- Подземные воды;
- Почвы, растительный и животный мир.

Программа производственного контроля должна включать в себя также проведение контроля за соблюдением правил обращения с отходами.

В целях соблюдения требований Кодекса РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» по вопросу обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в Программу производственного экологического контроля следует заложить проведение производственного радиационного контроля на этапе эксплуатации нефтепромысла.

Главной целью радиационной безопасности является охрана здоровья персонала от вредного воздействия ионизирующего излучения путем соблюдения основных принципов и норм радиационной безопасности.

Целью радиационного контроля (мониторинга) должно быть выявление тех операций или рабочих мест, а также завозимого оборудования, где может иметь место периодическое облучение радиоактивными веществами, а также выявление тех мест, где эти вещества скапливаются в количествах, способных превысить допустимые для персонала дозы облучения.

В соответствии со статьей 132 Экологического кодекса РК, Программа производственного экологического контроля должна содержать следующую информацию:

- Обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга;
- период, продолжительность и частоту осуществления производственного мониторинга и измерений;
- сведения об используемых методах проведения производственного мониторинга;

- точки отбора проб и места проведения измерений;
- методы и частоту ведения учета, анализа и сообщения данных;
- план-график внутренних проверок и процедуру устранения нарушений экологического законодательства Республики Казахстан, включая внутренние инструменты реагирования на их несоблюдение;
- механизмы обеспечения качества инструментальных измерений;
- протокол действий в нештатных ситуациях;
- организационную и функциональную структуру внутренней ответственности работников за проведение производственного экологического контроля;
- иные сведения, отражающие вопросы организации проведения производственного экологического контроля.

В обязательном порядке необходимо подготовить и утвердить в соответствующих органах контроля регламенты проведения работ в аварийных ситуациях.

Должна быть разработана «Инструкция по ликвидации аварий», с обязательным освещением следующих положений:

- Методы реагирования на аварийную ситуацию;
- Оборудование и методы для локализации аварии;
- Отчетность и мониторинг загрязнения окружающей среды.

Структура контроля и распределения ответственности за выполнением всех возможных функций аварийного реагирования должна быть тщательно проработана. Служба эксплуатации должна проходить профессиональную подготовку и переподготовку персонала минимум один раз в год.

В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Программа производственного экологического контроля разрабатывается природопользователем в объеме минимально необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства с учетом своих технических и финансовых возможностей.

Производственный мониторинг окружающей среды может осуществляться производственными или независимыми лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан о техническом регулировании.

## 8. ХАРАКТЕРИСТИКА АВАРИЙНЫХ И ЗАЛПОВЫХ ВЫБРОСОВ

Залповые выбросы, как сравнительно непродолжительные и обычно во много раз превышающие по мощности средние выбросы, присуши многим производствам. Их наличие предусматривается технологическим регламентом и обусловлено проведением отдельных (специфических) стадий определенных технологических процессов.

В каждом из случаев залповые выбросы - это необходимая на современном этапе развития технологии составная часть (стадия) того или иного технологического процесса (производства), выполняемая, как правило, с заданной периодичностью (регулярностью).

Аварийные выбросы на территории месторождения ТОО СП «Куатамлонмунай» в основном связаны с нарушением технологического режима, значительной изношенностью оборудования и коррозионными процессами. На территории месторождении Коныс 30.07.2022 года на коллекторе № 2, выходящем из установки ЗУ-5, произошла аварийный разлив (износ трубы коллектора и утечка нефтепродуктов) нефтепродуктов, площадь загрязненной земли составляет - 431,2м$^2$. На месте аварий проведены восстановительные работы (снятие, сбор, погрузка и вывоз загрязненной нефтью земли с места аварий) и техническая рекультивация.

На месторождении Бектас **аварийных разливов и ситуаций не наблюдалось**, так как ведется контроль качества выполнения работ, соответствия материалов и конструкций установленным требованиям, квалификация и ответственность технических руководителей и исполнителей, организация системы защиты от неблагоприятных стихийных явлений.

Возможность локальных аварий существенно снижается при соблюдении установленных законодательными актами и отраслевыми нормами требований по охране труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.

На предприятии разработан план мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций и действий персонала при их возникновении. В последнее время состояние оборудования требует значительных ремонтов и дополнительной оснастки, в связи с этим для сокращения аварий на нефтепроводах необходима своевременная их диагностика, планово-предупредительный и капитальный ремонт оборудования с заменой на новое.

Характеристика залповых выбросов составлена в виде таблицы Приложения 5 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду № 63.

**Таблица 8.1 –Перечень источников залповых выбросов**

| Наименование производств (цехов) иисточников выбросов | Наименование вещества | Выбросы веществ,г/с | | Периодичность, раз/год | Продолжительность выброса,час, мин. | Годовая величина залповых выбросов, тонн |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | По регламенту | залповый выброс | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Залповые выбросы отсутствует. | | | | | | |

## 9. МЕРОПРИЯТИЕ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Загрязнения приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами предприятий в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды года, когда метеорологические условия способствуют накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения, необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу от предприятия. Прогнозирование периодов неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) на территории Республики Казахстан осуществляют органы РГП «Казгидромет». Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

При определении фоновых концентраций в соответствии с Приложением 40 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 года №298, предусматривается в периоды НМУ снижение приземных концентраций загрязняющих веществ по первому режиму на 20%, по второму режиму на 40%, по третьему режиму на 60%.

При первом режиме работы предприятия снижение выбросов достигается за счет проведения следующих организационно-технических мероприятий без снижения производительности предприятия:

- запрещение работы оборудования на форсированных режимах;
- усиление контроля за точным соблюдением технологического регламента производства;
- рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, не участвующих в едином технологическом процессе, при работе которых выбросы загрязняющих веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- усиление контроля за работой КИП и автоматических систем управления технологическим процессом для исключения возникновения ситуаций, сопровождающихся аварийными и залповыми выбросами;
- усиление контроля за герметичностью технологического оборудования;
- обеспечение бесперебойной работы всех очистных систем и сооружений и их отдельных элементов, при этом не допускается снижение их производительности или отключение на профилактические осмотры, ревизии и ремонты;
- проведение внеплановых проверок автотранспорта на содержание загрязняющих веществ выхлопных газах;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ;
- интенсифицированные влажной уборки производственных помещений и территории предприятия, где это допускается правилами техники безопасности;
- обеспечение инструментального контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферу непосредственно на источниках и на границе СЗЗ;
- использование запаса высококачественного сырья, при работе на котором обеспечивается снижение выбросов загрязняющих веществ;
- усиление контроля за соблюдением правил техники безопасности и противопожарных норм.

При втором режиме работы предприятия дополнительно к организационно-техническим мероприятиям проводятся мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности

предприятия.

К дополнительным мероприятиям относятся следующие:

- снижение нагрузки на энергетические установкина15%;
- использование газа для работы энергетических установок;
- прекращение ремонтных работ и работ по пуску оборудования во время плановых предупредительных ремонтов;
- прекращение испытания оборудования на испытательных стендах;
- ограничение использования автотранспорта на предприятии;

Мероприятия третьего режима работы предприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы, осуществление которых позволяет снизить выбросы вредных веществ за счет временного сокращения производительности предприятия. При объявлении работы по третьему режиму НМУ для предприятия с непрерывным технологическим процессом, к которым относится и электростанции, не представляется возможным выполнить остановку оборудования, так как это приведет к дополнительным выбросам загрязняющих веществ и созданию аварийной ситуации. При третьем режиме НМУ возможно проведение следующих дополнительных мероприятий:

- Снижение нагрузки энергетических установокна25%;
- Прекращение движения автомобильного транспорта.

Объекты предприятия находятся вне населенных пунктов, максимальные концентрации вредных веществ на границе СЗЗ не превышают 1,0 доли ПДК. Предусматривать какие-либо дополнительные мероприятия в случае НМУ нет необходимости (прилагается фоновая справка ФРГП на ПХВ «Казгидромет по Кызылординской области).

План технических мероприятий по снижению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов (допустимых сбросов) представлен в таблице.

## 10. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

В соответствии с требованием пункта 1 статьи 182 Экологического кодекса Республики Казахстан операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются:

1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;

3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;

4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;

7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;

8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан Производственный экологический контроль проводится природопользователем на основе программы производственного экологического контроля (ПЭК). Программа производственного контроля приложена в приложении проекта НДВ. Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, выполняемым для получения объективных данных с установленной периодичностью.

*План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов представлен в приложении 2.*

Система контроля ИЗА функционирует в 3-х уровнях: государственном, отраслевом и производственном. Виды контроля ИЗА классифицируются по признакам:

по способу определения параметра:

- инструментальный,
- инструментально-лабораторный,
- индикаторный,
- расчетный, по результатам анализа фактического загрязнения атмосферы;
- по месту контроля: на источнике загрязнения;
- по объему: полный и выборочный;
- по частоте измерений: эпизодический и систематический;
- по форме проведения: плановый и экстренный.

При выполнении производственного контроля ИЗА службами предприятия производится:

- первичный учет видов и количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в утвержденном порядке;
- определение номенклатуры и количества загрязняющих веществ с помощью инструментальных, инструментально-лабораторных или расчетных методов;
- составление отчета о вредных воздействиях по утвержденным формам;

- передача информации по превышению нормативов в результате аварийных ситуаций.

Контроль над соблюдением нормативов НДВ на предприятии подразделяются на следующие виды:

- непосредственно на источниках выбросов;
- по фактическому загрязнению атмосферы воздуха на специально выбранных контрольных точках (постах);
- на постах, установленных на границе СЗЗ или в селитебной зоне района, в котором расположено предприятие.

**Таблица 8.9– Класс опасности**

| Класс опасности | Класс опасности | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Q | 1,7 | 1,3 | 1,0 | 0,9 |

Расчет критериев опасности выбрасываемых веществ в атмосферу произведен в соответствии с требованиями «Руководства по контролю источников загрязнения атмосферы».

Результаты расчета приведены в таблице 8.10.

Определение категории опасности источников выбросов вредных веществ проведено на основании «Рекомендаций по делению предприятий на категории опасности».

Категория опасности предприятия рассчитывается по формуле:

$$КОВ_i = \left| \frac{Mi}{ПДК_{с.с.}} \right|^q,$$

*где: М* - масса выброса i-того вещества,т/г;

*ПДКс/с* - среднесуточная ПДКi-того вещества, мг/м$^3$;

*q* - константа, позволяющая соотнести степень вредности i-того вещества с вредностью сернистого газа.

Категорию опасности выбросов от представленного объекта определяют, исходя из полученного значения критерия опасности КОВ в соответствии с таблицей 8.10.

Расчет категории опасности предприятия приведен в табл.

## СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

**ПК ЭРА v3.0.**
**Модель:МРК-2014**
**Город : 004**
**Сырдарьинский район;**
**Объект: ТОО СП "КУАТАМЛОНМУНАЙ" на 2027 год**

| Код | Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций | Cm | РП | СЗЗ | ЖЗ | ФТ | Граница области возд. | ПДК Мр (ОБ УВ) мг/м3 | Класс опасн. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, железаоксид) / в пересчете на железо/(274) | 3,6833 | 0,168831 | нет расч. | нет расч. | нет расч. | нетрасч. | 0.4* | 3 |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV)оксид/(327) | 16,3725 | 0,750469 | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | 0,01 | 2 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 166,9561 | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | 0,2 | 2 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид)(6) | 40,0392 | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | 0,4 | 3 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 52,8862 | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | 0,15 | 3 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 26,2591 | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | 0,5 | 3 |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,2496 | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | 0,008 | 2 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 6,8499 | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | 5 | 4 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/(617) | 0,9929 | 0,169572 | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | 0,02 | 2 |
| 0410 | Метан(727*) | 0,0123 | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | 50 | - |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 2,4913 | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | 50 | - |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0,5943 | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | 30 | - |
| 0501 | Пентилены (амилены -смесь изомеров) (460) | 1,1608 | 0,094845 | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | 1,5 | 4 |
| 0602 | Бензол (64) | 5,3614 | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | 0,3 | 2 |
| 0616 | Диметилбензол (смесьо-,м-,п-изомеров) (203) | 1,0199 | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | 0,2 | 3 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 2,5262 | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | 0,6 | 3 |
| 0627 | Этилбензол (675) | 2,0894 | 0,17072 | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | 0,02 | 3 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бенз/а/пирен) (54) | 7,3228 | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | 0.00001* | 1 |
| 1071 | Гидроксибензол (155) | 0,0028 | Cm<0.05 | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | 0,01 | 2 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрил альдегид) (474) | 12,4457 | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | 0,03 | 2 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 12,362 | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | 0,05 | 2 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/(Углеводороды предельные С12-С19(в пересчете наС); Растворитель РПК-265П) (10) | 10,0584 | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | 1 | 4 |
| 6007 | 0301+0330 | 193,2151 | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | | |
| 6008 | 0301+0330+0337+1071 | 200,0678 | 15,01532 | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | | |
| 6037 | 0333+1325 | 12,6116 | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | | |
| 6040 | 0330+1071 | 26,2619 | 1,722767 | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | | |
| 6041 | 0330+0342 | 27,252 | 1,833681 | нет расч. | нет расч. | нет расч. | нет расч. | | |
| 6044 | 0330+0333 | 26,5087 | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | нетрасч. | | |

**Примечания:**

1. Таблица отсортировано по увеличению значений по коду загрязняющих веществ;
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр)-только для модели МРК-2014;
3. "Звездочка"(*) в графе "ПДКмр (ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10 ПДКсс.;
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику),"СЗЗ"(по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ"(в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия приведены в долях ПДКмр.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кызылорда, ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год

| Производство цех, участок | Номер источника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение на 2027 год | | на 2027 год | | Н Д В | | год достижения НДВ |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| (0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Вахтовый поселок | 6228 | 0.01375 | 0.0396 | 0.01375 | 0.0396 | 0.01375 | 0.0396 | 2027 |
| Всего по загрязняющему веществу: | | 0.01375 | 0.0396 | 0.01375 | 0.0396 | 0.01375 | 0.0396 | 2027 |
| (0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Вахтовый поселок | 6228 | 0.001528 | 0.0044 | 0.001528 | 0.0044 | 0.001528 | 0.0044 | 2027 |
| Всего по загрязняющему веществу: | | 0.001528 | 0.0044 | 0.001528 | 0.0044 | 0.001528 | 0.0044 | 2027 |
| (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| ЦППН | 0051 | 0.0291 | 0.46 | 0.0291 | 0.46 | 0.0291 | 0.46 | 2027 |
| | 0052 | 0.0291 | 0.46 | 0.0291 | 0.46 | 0.0291 | 0.46 | 2027 |
| | 0053 | 0.0291 | 0.458 | 0.0291 | 0.458 | 0.0291 | 0.458 | 2027 |
| | 0054 | 0.00485 | 0.0511 | 0.00485 | 0.0511 | 0.00485 | 0.0511 | 2027 |
| | 0056 | 0.012271865 | 0.380350403 | 0.012271865 | 0.380350403 | 0.012271865 | 0.380350403 | 2027 |
| | 0057 | 0.00347 | 0.0273 | 0.00347 | 0.0273 | 0.00347 | 0.0273 | 2027 |
| | 0058 | 0.00347 | 0.0273 | 0.00347 | 0.0273 | 0.00347 | 0.0273 | 2027 |
| | 0490 | 0.011812 | 0.37253 | 0.011812 | 0.37253 | 0.011812 | 0.37253 | 2027 |
| | 0644 | 0.011812 | 0.37253 | 0.011812 | 0.37253 | 0.011812 | 0.37253 | 2027 |
| | 1257 | 0.0291 | 0.458 | 0.0291 | 0.458 | 0.0291 | 0.458 | 2027 |
| | 1260 | 0.00485 | 0.0511 | 0.00485 | 0.0511 | 0.00485 | 0.0511 | 2027 |
| | 1261 | 0.00485 | 0.0507 | 0.00485 | 0.0507 | 0.00485 | 0.0507 | 2027 |
| | 1401 | 0.011812 | 0.37253 | 0.011812 | 0.37253 | 0.011812 | 0.37253 | 2027 |
| | 1439 | 0.01042 | 0.1648 | 0.01042 | 0.1648 | 0.01042 | 0.1648 | 2027 |
| | 1440 | 0.01042 | 0.164 | 0.01042 | 0.164 | 0.01042 | 0.164 | 2027 |
| | 1441 | 0.001768 | 0.02797 | 0.001768 | 0.02797 | 0.001768 | 0.02797 | 2027 |
| | 1442 | 0.001768 | 0.02784 | 0.001768 | 0.02784 | 0.001768 | 0.02784 | 2027 |
| ЗУ-2 | 0003 | 0.002275 | 0.036 | 0.002275 | 0.036 | 0.002275 | 0.036 | 2027 |
| ЗУ-3 | 0231 | 0.002275 | 0.036 | 0.002275 | 0.036 | 0.002275 | 0.036 | 2027 |
| ЗУ-7 | 1117 | 0.002435 | 0.076 | 0.002435 | 0.076 | 0.002435 | 0.076 | 2027 |
| ЗУ-8 | 0709 | 0.002435 | 0.152 | 0.002435 | 0.152 | 0.002435 | 0.152 | 2027 |
| ЗУ-17 | 0060 | 0.00371 | 0.0586 | 0.00371 | 0.0586 | 0.00371 | 0.0586 | 2027 |
| ЗУ-19 | 0110 | 0.00371 | 0.0586 | 0.00371 | 0.0586 | 0.00371 | 0.0586 | 2027 |
| ЗУ-24 | 0124 | 0.00371 | 0.0586 | 0.00371 | 0.0586 | 0.00371 | 0.0586 | 2027 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ЗУ-40 | 1221 | 0.00371 | 0.0586 | 0.00371 | 0.0586 | 0.00371 | 0.0586 | 2027 |
| ЗУ-Б1 | 0708 | 0.00335 | 0.1046 | 0.00335 | 0.1046 | 0.00335 | 0.1046 | 2027 |
| ЗУ-Б3 | 1249 | 0.00335 | 0.1046 | 0.00335 | 0.1046 | 0.00335 | 0.1046 | 2027 |
| ЗУ-4Б | 1254 | 0.00335 | 0.1046 | 0.00335 | 0.1046 | 0.00335 | 0.1046 | 2027 |
| ЗУ-Б5 | 1253 | 0.00335 | 0.1046 | 0.00335 | 0.1046 | 0.00335 | 0.1046 | 2027 |
| ГУ Бектас | 0072 | 0.00335 | 0.1046 | 0.00335 | 0.1046 | 0.00335 | 0.1046 | 2027 |
| | 0073 | 0.00335 | 0.1046 | 0.00335 | 0.1046 | 0.00335 | 0.1046 | 2027 |
| | 0074 | 0.00335 | 0.1046 | 0.00335 | 0.1046 | 0.00335 | 0.1046 | 2027 |
| | 0075 | 0.00482 | 0.0762 | 0.00482 | 0.0762 | 0.00482 | 0.0762 | 2027 |
| | 0076 | 0.00482 | 0.0758 | 0.00482 | 0.0758 | 0.00482 | 0.0758 | 2027 |
| | 0077 | 0.00335 | 0.053 | 0.00335 | 0.053 | 0.00335 | 0.053 | 2027 |
| | 0078 | 0.00335 | 0.0527 | 0.00335 | 0.0527 | 0.00335 | 0.0527 | 2027 |
| | 1252 | 0.00335 | 0.1046 | 0.00335 | 0.1046 | 0.00335 | 0.1046 | 2027 |
| ГУ Южный Коныс | 1334 | 0.00718 | 0.1136 | 0.00718 | 0.1136 | 0.00718 | 0.1136 | 2027 |
| | 1335 | 0.00718 | 0.113 | 0.00718 | 0.113 | 0.00718 | 0.113 | 2027 |
| | 1419 | 0.00718 | 0.1136 | 0.00718 | 0.1136 | 0.00718 | 0.1136 | 2027 |
| | 1446 | 0.00718 | 0.113 | 0.00718 | 0.113 | 0.00718 | 0.113 | 2027 |
| ПСН Кумколь | 0767 | 0.00934 | 0.2944 | 0.00934 | 0.2944 | 0.00934 | 0.2944 | 2027 |
| | 0768 | 0.00934 | 0.2944 | 0.00934 | 0.2944 | 0.00934 | 0.2944 | 2027 |
| | 1422 | 0.341333333 | 0.4352 | 0.341333333 | 0.4352 | 0.341333333 | 0.4352 | 2027 |
| 45 км нефтепровода | 0019 | 0.2259 | 7.2069 | 0.2259 | 7.2069 | 0.2259 | 7.2069 | 2027 |
| | 0020 | 0.2259 | 7.2069 | 0.2259 | 7.2069 | 0.2259 | 7.2069 | 2027 |
| | 0024 | 0.1024 | 0.33536 | 0.1024 | 0.33536 | 0.1024 | 0.33536 | 2027 |
| | 0025 | 0.145066667 | 0.33536 | 0.145066667 | 0.33536 | 0.145066667 | 0.33536 | 2027 |
| | 0026 | 0.1536 | 0.33536 | 0.1536 | 0.33536 | 0.1536 | 0.33536 | 2027 |
| | 0478 | 0.2201 | 6.942 | 0.2201 | 6.942 | 0.2201 | 6.942 | 2027 |
| | 1424 | 0.170666667 | 0.33536 | 0.170666667 | 0.33536 | 0.170666667 | 0.33536 | 2027 |
| Вахтовый поселок | 1502 | 0.00718 | 0.1136 | 0.00718 | 0.1136 | 0.00718 | 0.1136 | 2027 |
| БКНС Северный Коныс | 1431 | 0.00371 | 0.0481 | 0.00371 | 0.0481 | 0.00371 | 0.0481 | 2027 |
| БКНС Южный Коныс | 1438 | 0.00718 | 0.1336 | 0.00718 | 0.1336 | 0.00718 | 0.1336 | 2027 |
| | 3029 | 0.00718 | 0.0931 | 0.00718 | 0.0931 | 0.00718 | 0.0931 | 2027 |
| скв. №230 | 1109 | 0.00245 | 0.0765 | 0.00245 | 0.0765 | 0.00245 | 0.0765 | 2027 |
| скв. №573 | 1124 | 0.00245 | 0.0765 | 0.00245 | 0.0765 | 0.00245 | 0.0765 | 2027 |
| скв. №574 | 1123 | 0.00245 | 0.0765 | 0.00245 | 0.0765 | 0.00245 | 0.0765 | 2027 |
| скв. №707 | 1338 | 0.00245 | 0.0765 | 0.00245 | 0.0765 | 0.00245 | 0.0765 | 2027 |
| скв. №708 | 1339 | 0.00245 | 0.0765 | 0.00245 | 0.0765 | 0.00245 | 0.0765 | 2027 |
| скв. №266 | 0059 | 0.00245 | 0.0765 | 0.00245 | 0.0765 | 0.00245 | 0.0765 | 2027 |
| скв. №315 | 0097 | 0.00245 | 0.0765 | 0.00245 | 0.0765 | 0.00245 | 0.0765 | 2027 |
| скв. №482 | 1336 | 0.00245 | 0.0765 | 0.00245 | 0.0765 | 0.00245 | 0.0765 | 2027 |
| скв. №538 | 1311 | 0.00245 | 0.0765 | 0.00245 | 0.0765 | 0.00245 | 0.0765 | 2027 |
| скв. №352 | 1315 | 0.00245 | 0.0765 | 0.00245 | 0.0765 | 0.00245 | 0.0765 | 2027 |
| скв. №Б-4 | 1243 | 0.002214 | 0.069 | 0.002214 | 0.069 | 0.002214 | 0.069 | 2027 |
| скв. №Б-17 | 0712 | 0.002214 | 0.069 | 0.002214 | 0.069 | 0.002214 | 0.069 | 2027 |
| скв. №Б-20 | 0520 | 0.002214 | 0.069 | 0.002214 | 0.069 | 0.002214 | 0.069 | 2027 |
| скв. №Б-22 | 1247 | 0.002214 | 0.069 | 0.002214 | 0.069 | 0.002214 | 0.069 | 2027 |
| скв. №Б-79 | 1445 | 0.002214 | 0.069 | 0.002214 | 0.069 | 0.002214 | 0.069 | 2027 |
| скв. №Б-89 | 0522 | 0.002214 | 0.069 | 0.002214 | 0.069 | 0.002214 | 0.069 | 2027 |
| скв. №Б-29 | 0525 | 0.002214 | 0.069 | 0.002214 | 0.069 | 0.002214 | 0.069 | 2027 |
| скв. №Б-23 | 1250 | 0.002214 | 0.069 | 0.002214 | 0.069 | 0.002214 | 0.069 | 2027 |
| скв. №Б-50 | 1251 | 0.002214 | 0.069 | 0.002214 | 0.069 | 0.002214 | 0.069 | 2027 |
| скв. №Б-78 | 1255 | 0.002214 | 0.069 | 0.002214 | 0.069 | 0.002214 | 0.069 | 2027 |
| м/р Южный Коныс | 1463 | 0.02224 | 0.554102 | 0.02224 | 0.554102 | 0.02224 | 0.554102 | 2027 |
| | 1464 | 0.02224 | 0.554102 | 0.02224 | 0.554102 | 0.02224 | 0.554102 | 2027 |
| | 1465 | 0.02224 | 0.554102 | 0.02224 | 0.554102 | 0.02224 | 0.554102 | 2027 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1466 | 0.02224 | 0.554102 | 0.02224 | 0.554102 | 0.02224 | 0.554102 | 2027 |
| | 1467 | 0.02224 | 0.554102 | 0.02224 | 0.554102 | 0.02224 | 0.554102 | 2027 |
| | 1468 | 0.02224 | 0.554102 | 0.02224 | 0.554102 | 0.02224 | 0.554102 | 2027 |
| | 1469 | 0.02224 | 0.554102 | 0.02224 | 0.554102 | 0.02224 | 0.554102 | 2027 |
| | 1470 | 0.02224 | 0.554102 | 0.02224 | 0.554102 | 0.02224 | 0.554102 | 2027 |
| | 1471 | 0.02224 | 0.554102 | 0.02224 | 0.554102 | 0.02224 | 0.554102 | 2027 |
| | 1472 | 0.02224 | 0.554102 | 0.02224 | 0.554102 | 0.02224 | 0.554102 | 2027 |
| | 1473 | 0.02224 | 0.554102 | 0.02224 | 0.554102 | 0.02224 | 0.554102 | 2027 |
| | 1474 | 0.02224 | 0.554102 | 0.02224 | 0.554102 | 0.02224 | 0.554102 | 2027 |
| | 1475 | 0.02224 | 0.554102 | 0.02224 | 0.554102 | 0.02224 | 0.554102 | 2027 |
| | 1476 | 0.02224 | 0.554102 | 0.02224 | 0.554102 | 0.02224 | 0.554102 | 2027 |
| | 1477 | 0.02224 | 0.554102 | 0.02224 | 0.554102 | 0.02224 | 0.554102 | 2027 |
| | 1478 | 0.02224 | 0.554102 | 0.02224 | 0.554102 | 0.02224 | 0.554102 | 2027 |
| | 1479 | 0.02224 | 0.554102 | 0.02224 | 0.554102 | 0.02224 | 0.554102 | 2027 |
| | 1480 | 0.02224 | 0.554102 | 0.02224 | 0.554102 | 0.02224 | 0.554102 | 2027 |
| | 1481 | 0.02224 | 0.554102 | 0.02224 | 0.554102 | 0.02224 | 0.554102 | 2027 |
| | 1482 | 0.02224 | 0.554102 | 0.02224 | 0.554102 | 0.02224 | 0.554102 | 2027 |
| | 1483 | 0.02224 | 0.0973229 | 0.02224 | 0.0973229 | 0.02224 | 0.0973229 | 2027 |
| | 1484 | 0.02224 | 0.0973229 | 0.02224 | 0.0973229 | 0.02224 | 0.0973229 | 2027 |
| | 1485 | 0.02224 | 0.0973229 | 0.02224 | 0.0973229 | 0.02224 | 0.0973229 | 2027 |
| | 1486 | 0.02224 | 0.0973229 | 0.02224 | 0.0973229 | 0.02224 | 0.0973229 | 2027 |
| | 1487 | 0.02224 | 0.0973229 | 0.02224 | 0.0973229 | 0.02224 | 0.0973229 | 2027 |
| | 1488 | 0.02224 | 0.0973229 | 0.02224 | 0.0973229 | 0.02224 | 0.0973229 | 2027 |
| | 1489 | 0.02224 | 0.0973229 | 0.02224 | 0.0973229 | 0.02224 | 0.0973229 | 2027 |
| | 1490 | 0.02224 | 0.0973229 | 0.02224 | 0.0973229 | 0.02224 | 0.0973229 | 2027 |
| | 1491 | 0.02224 | 0.094183488 | 0.02224 | 0.094183488 | 0.02224 | 0.094183488 | 2027 |
| | 1492 | 0.02224 | 0.094183488 | 0.02224 | 0.094183488 | 0.02224 | 0.094183488 | 2027 |
| | 1493 | 0.02224 | 0.094183488 | 0.02224 | 0.094183488 | 0.02224 | 0.094183488 | 2027 |
| | 1494 | 0.02224 | 0.094183488 | 0.02224 | 0.094183488 | 0.02224 | 0.094183488 | 2027 |
| | 1495 | 0.02224 | 0.094183488 | 0.02224 | 0.094183488 | 0.02224 | 0.094183488 | 2027 |
| | 1496 | 0.02224 | 0.094183488 | 0.02224 | 0.094183488 | 0.02224 | 0.094183488 | 2027 |
| | 1497 | 0.02224 | 0.094183488 | 0.02224 | 0.094183488 | 0.02224 | 0.094183488 | 2027 |
| | 1498 | 0.02224 | 0.094183488 | 0.02224 | 0.094183488 | 0.02224 | 0.094183488 | 2027 |
| м/р Северный Коныс | 1447 | 0.02224 | 0.554102 | 0.02224 | 0.554102 | 0.02224 | 0.554102 | 2027 |
| | 1448 | 0.02224 | 0.554102 | 0.02224 | 0.554102 | 0.02224 | 0.554102 | 2027 |
| | 1449 | 0.02224 | 0.554102 | 0.02224 | 0.554102 | 0.02224 | 0.554102 | 2027 |
| | 1450 | 0.02224 | 0.554102 | 0.02224 | 0.554102 | 0.02224 | 0.554102 | 2027 |
| | 1451 | 0.02224 | 0.1459844 | 0.02224 | 0.1459844 | 0.02224 | 0.1459844 | 2027 |
| | 1452 | 0.02224 | 0.1459844 | 0.02224 | 0.1459844 | 0.02224 | 0.1459844 | 2027 |
| | 1453 | 0.02224 | 0.1459844 | 0.02224 | 0.1459844 | 0.02224 | 0.1459844 | 2027 |
| | 1454 | 0.02224 | 0.1459844 | 0.02224 | 0.1459844 | 0.02224 | 0.1459844 | 2027 |
| | 1455 | 0.02224 | 0.08162568 | 0.02224 | 0.08162568 | 0.02224 | 0.08162568 | 2027 |
| | 1456 | 0.02224 | 0.08162568 | 0.02224 | 0.08162568 | 0.02224 | 0.08162568 | 2027 |
| | 1457 | 0.02224 | 0.08162568 | 0.02224 | 0.08162568 | 0.02224 | 0.08162568 | 2027 |
| | 1458 | 0.02224 | 0.08162568 | 0.02224 | 0.08162568 | 0.02224 | 0.08162568 | 2027 |
| | 1459 | 0.02224 | 0.080055965 | 0.02224 | 0.080055965 | 0.02224 | 0.080055965 | 2027 |
| | 1460 | 0.02224 | 0.080055965 | 0.02224 | 0.080055965 | 0.02224 | 0.080055965 | 2027 |
| | 1461 | 0.02224 | 0.080055965 | 0.02224 | 0.080055965 | 0.02224 | 0.080055965 | 2027 |
| | 1462 | 0.02224 | 0.080055965 | 0.02224 | 0.080055965 | 0.02224 | 0.080055965 | 2027 |
| скв. №349 | 1128 | 0.00245 | 0.0765 | 0.00245 | 0.0765 | 0.00245 | 0.0765 | 2027 |
| скв. №580 | 1333 | 0.00245 | 0.0765 | 0.00245 | 0.0765 | 0.00245 | 0.0765 | 2027 |
| скв. №373 | 1167 | 0.00245 | 0.0765 | 0.00245 | 0.0765 | 0.00245 | 0.0765 | 2027 |
| скв. №577 | 1330 | 0.00245 | 0.0765 | 0.00245 | 0.0765 | 0.00245 | 0.0765 | 2027 |
| ЗУ-6Б | 1256 | 0.00335 | 0.1046 | 0.00335 | 0.1046 | 0.00335 | 0.1046 | 2027 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ЗУ-44 | 1238 | 0.00371 | 0.0586 | 0.00371 | 0.0586 | 0.00371 | 0.0586 | 2027 |
| КПРС | 3001 | 0.0533 | 0.84 | 0.0533 | 0.84 | 0.0533 | 0.84 | 2027 |
| | 3002 | 0.0475 | 0.75 | 0.0475 | 0.75 | 0.0475 | 0.75 | 2027 |
| | 3003 | 0.0763 | 0.6 | 0.0763 | 0.6 | 0.0763 | 0.6 | 2027 |
| | 3004 | 0.0763 | 0.6 | 0.0763 | 0.6 | 0.0763 | 0.6 | 2027 |
| | 3005 | 0.00427 | 0.0336 | 0.00427 | 0.0336 | 0.00427 | 0.0336 | 2027 |
| | 3006 | 0.00427 | 0.0336 | 0.00427 | 0.0336 | 0.00427 | 0.0336 | 2027 |
| | 3007 | 0.00427 | 0.0336 | 0.00427 | 0.0336 | 0.00427 | 0.0336 | 2027 |
| | 3008 | 0.00427 | 0.0336 | 0.00427 | 0.0336 | 0.00427 | 0.0336 | 2027 |
| | 3009 | 0.00427 | 0.0336 | 0.00427 | 0.0336 | 0.00427 | 0.0336 | 2027 |
| | 3010 | 0.038 | 0.6 | 0.038 | 0.6 | 0.038 | 0.6 | 2027 |
| | 3011 | 0.038 | 0.6 | 0.038 | 0.6 | 0.038 | 0.6 | 2027 |
| | 3012 | 0.038 | 0.6 | 0.038 | 0.6 | 0.038 | 0.6 | 2027 |
| | 3013 | 0.038 | 0.6 | 0.038 | 0.6 | 0.038 | 0.6 | 2027 |
| | 3014 | 0.038 | 0.6 | 0.038 | 0.6 | 0.038 | 0.6 | 2027 |
| | 3015 | 0.0763 | 0.6 | 0.0763 | 0.6 | 0.0763 | 0.6 | 2027 |
| | 3016 | 0.0833 | 0.468 | 0.0833 | 0.468 | 0.0833 | 0.468 | 2027 |
| | 3017 | 0.0787 | 0.619 | 0.0787 | 0.619 | 0.0787 | 0.619 | 2027 |
| | 3018 | 0.0458 | 0.36 | 0.0458 | 0.36 | 0.0458 | 0.36 | 2027 |
| | 3019 | 0.0608 | 0.105 | 0.0608 | 0.105 | 0.0608 | 0.105 | 2027 |
| | 3020 | 0.0608 | 0.105 | 0.0608 | 0.105 | 0.0608 | 0.105 | 2027 |
| | 3021 | 0.152 | 1.68 | 0.152 | 1.68 | 0.152 | 1.68 | 2027 |
| | 3022 | 0.152 | 1.68 | 0.152 | 1.68 | 0.152 | 1.68 | 2027 |
| | 3023 | 0.1356 | 1.5 | 0.1356 | 1.5 | 0.1356 | 1.5 | 2027 |
| | 3024 | 0.1085 | 1.2 | 0.1085 | 1.2 | 0.1085 | 1.2 | 2027 |
| | 3025 | 0.1085 | 1.2 | 0.1085 | 1.2 | 0.1085 | 1.2 | 2027 |
| | 3026 | 0.0578 | 0.639 | 0.0578 | 0.639 | 0.0578 | 0.639 | 2027 |
| ЗУ-41 | 1233 | 0.00371 | 0.0586 | 0.00371 | 0.0586 | 0.00371 | 0.0586 | 2027 |
| скв. №Б-92 | 0523 | 0.002214 | 0.069 | 0.002214 | 0.069 | 0.002214 | 0.069 | 2027 |
| скв. №Б-85 | 1324 | 0.002214 | 0.069 | 0.002214 | 0.069 | 0.002214 | 0.069 | 2027 |
| скв. №Б-93 | 0524 | 0.002216 | 0.0287 | 0.002216 | 0.0287 | 0.002216 | 0.0287 | 2027 |
| скв. №Б-94 | 3027 | 0.002216 | 0.0287 | 0.002216 | 0.0287 | 0.002216 | 0.0287 | 2027 |
| скв. №556 | 0033 | 0.00245 | 0.0765 | 0.00245 | 0.0765 | 0.00245 | 0.0765 | 2027 |
| скв. №371 | 0098 | 0.00245 | 0.03176 | 0.00245 | 0.03176 | 0.00245 | 0.03176 | 2027 |
| скв. №388 | 0099 | 0.00245 | 0.03176 | 0.00245 | 0.03176 | 0.00245 | 0.03176 | 2027 |
| ЗУ-22 | 0170 | 0.00371 | 0.0586 | 0.00371 | 0.0586 | 0.00371 | 0.0586 | 2027 |
| скв. №706 | 1340 | 0.00245 | 0.03176 | 0.00245 | 0.03176 | 0.00245 | 0.03176 | 2027 |
| Всего по загрязняющему веществу: | | 4.765900532 | 64.701533687 | 4.765900532 | 64.701533687 | 4.765900532 | 64.701533687 | 2027 |
| (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 | | | | | | | | |
| ЦППН | 0051 | 0.00473 | 0.0748 | 0.00473 | 0.0748 | 0.00473 | 0.0748 | 2027 |
| | 0052 | 0.00473 | 0.0748 | 0.00473 | 0.0748 | 0.00473 | 0.0748 | 2027 |
| | 0053 | 0.00473 | 0.0744 | 0.00473 | 0.0744 | 0.00473 | 0.0744 | 2027 |
| | 0054 | 0.000788 | 0.0083 | 0.000788 | 0.0083 | 0.000788 | 0.0083 | 2027 |
| | 0056 | 0.001994178 | 0.06180694 | 0.001994178 | 0.06180694 | 0.001994178 | 0.06180694 | 2027 |
| | 0057 | 0.000564 | 0.00444 | 0.000564 | 0.00444 | 0.000564 | 0.00444 | 2027 |
| | 0058 | 0.000564 | 0.00444 | 0.000564 | 0.00444 | 0.000564 | 0.00444 | 2027 |
| | 1257 | 0.00473 | 0.0744 | 0.00473 | 0.0744 | 0.00473 | 0.0744 | 2027 |
| | 1260 | 0.000788 | 0.0083 | 0.000788 | 0.0083 | 0.000788 | 0.0083 | 2027 |
| | 1261 | 0.000788 | 0.00824 | 0.000788 | 0.00824 | 0.000788 | 0.00824 | 2027 |
| | 1439 | 0.001694 | 0.0268 | 0.001694 | 0.0268 | 0.001694 | 0.0268 | 2027 |
| | 1440 | 0.001694 | 0.02665 | 0.001694 | 0.02665 | 0.001694 | 0.02665 | 2027 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1441 | 0.0002873 | 0.004545 | 0.0002873 | 0.004545 | 0.0002873 | 0.004545 | 2027 |
| | 1442 | 0.0002873 | 0.00452 | 0.0002873 | 0.00452 | 0.0002873 | 0.00452 | 2027 |
| ЗУ-2 | 0003 | 0.00037 | 0.00585 | 0.00037 | 0.00585 | 0.00037 | 0.00585 | 2027 |
| ЗУ-3 | 0231 | 0.00037 | 0.00585 | 0.00037 | 0.00585 | 0.00037 | 0.00585 | 2027 |
| ЗУ-7 | 1117 | 0.000396 | 0.01235 | 0.000396 | 0.01235 | 0.000396 | 0.01235 | 2027 |
| ЗУ-8 | 0709 | 0.000396 | 0.0247 | 0.000396 | 0.0247 | 0.000396 | 0.0247 | 2027 |
| ЗУ-17 | 0060 | 0.000603 | 0.00953 | 0.000603 | 0.00953 | 0.000603 | 0.00953 | 2027 |
| ЗУ-19 | 0110 | 0.000603 | 0.00953 | 0.000603 | 0.00953 | 0.000603 | 0.00953 | 2027 |
| ЗУ-24 | 0124 | 0.000603 | 0.00953 | 0.000603 | 0.00953 | 0.000603 | 0.00953 | 2027 |
| ЗУ-40 | 1221 | 0.000603 | 0.00953 | 0.000603 | 0.00953 | 0.000603 | 0.00953 | 2027 |
| ЗУ-Б1 | 0708 | 0.000545 | 0.017 | 0.000545 | 0.017 | 0.000545 | 0.017 | 2027 |
| ЗУ-Б3 | 1249 | 0.000545 | 0.017 | 0.000545 | 0.017 | 0.000545 | 0.017 | 2027 |
| ЗУ-4Б | 1254 | 0.000545 | 0.017 | 0.000545 | 0.017 | 0.000545 | 0.017 | 2027 |
| ЗУ-Б5 | 1253 | 0.000545 | 0.017 | 0.000545 | 0.017 | 0.000545 | 0.017 | 2027 |
| ГУ Бектас | 0072 | 0.000545 | 0.017 | 0.000545 | 0.017 | 0.000545 | 0.017 | 2027 |
| | 0073 | 0.000545 | 0.017 | 0.000545 | 0.017 | 0.000545 | 0.017 | 2027 |
| | 0074 | 0.000545 | 0.017 | 0.000545 | 0.017 | 0.000545 | 0.017 | 2027 |
| | 0075 | 0.000784 | 0.0124 | 0.000784 | 0.0124 | 0.000784 | 0.0124 | 2027 |
| | 0076 | 0.000784 | 0.01232 | 0.000784 | 0.01232 | 0.000784 | 0.01232 | 2027 |
| | 0077 | 0.000545 | 0.0086 | 0.000545 | 0.0086 | 0.000545 | 0.0086 | 2027 |
| | 0078 | 0.000545 | 0.00857 | 0.000545 | 0.00857 | 0.000545 | 0.00857 | 2027 |
| | 1252 | 0.000545 | 0.017 | 0.000545 | 0.017 | 0.000545 | 0.017 | 2027 |
| ГУ Южный Коныс | 1334 | 0.001167 | 0.01846 | 0.001167 | 0.01846 | 0.001167 | 0.01846 | 2027 |
| | 1335 | 0.001167 | 0.01837 | 0.001167 | 0.01837 | 0.001167 | 0.01837 | 2027 |
| | 1419 | 0.001167 | 0.01846 | 0.001167 | 0.01846 | 0.001167 | 0.01846 | 2027 |
| | 1446 | 0.001167 | 0.01837 | 0.001167 | 0.01837 | 0.001167 | 0.01837 | 2027 |
| ПСН Кумколь | 0767 | 0.001517 | 0.0478 | 0.001517 | 0.0478 | 0.001517 | 0.0478 | 2027 |
| | 0768 | 0.001517 | 0.0478 | 0.001517 | 0.0478 | 0.001517 | 0.0478 | 2027 |
| | 1422 | 0.055466667 | 0.07072 | 0.055466667 | 0.07072 | 0.055466667 | 0.07072 | 2027 |
| 45 км нефтепровода | 0024 | 0.01664 | 0.054496 | 0.01664 | 0.054496 | 0.01664 | 0.054496 | 2027 |
| | 0025 | 0.023573333 | 0.054496 | 0.023573333 | 0.054496 | 0.023573333 | 0.054496 | 2027 |
| | 0026 | 0.02496 | 0.054496 | 0.02496 | 0.054496 | 0.02496 | 0.054496 | 2027 |
| | 1424 | 0.027733333 | 0.054496 | 0.027733333 | 0.054496 | 0.027733333 | 0.054496 | 2027 |
| Вахтовый поселок | 1502 | 0.001167 | 0.01846 | 0.001167 | 0.01846 | 0.001167 | 0.01846 | 2027 |
| БКНС Северный Коныс | 1431 | 0.000603 | 0.00781 | 0.000603 | 0.00781 | 0.000603 | 0.00781 | 2027 |
| БКНС Южный Коныс | 1438 | 0.001167 | 0.0217 | 0.001167 | 0.0217 | 0.001167 | 0.0217 | 2027 |
| | 3029 | 0.001167 | 0.01513 | 0.001167 | 0.01513 | 0.001167 | 0.01513 | 2027 |
| скв. №230 | 1109 | 0.000398 | 0.01243 | 0.000398 | 0.01243 | 0.000398 | 0.01243 | 2027 |
| скв. №573 | 1124 | 0.000398 | 0.01243 | 0.000398 | 0.01243 | 0.000398 | 0.01243 | 2027 |
| скв. №574 | 1123 | 0.000398 | 0.01243 | 0.000398 | 0.01243 | 0.000398 | 0.01243 | 2027 |
| скв. №707 | 1338 | 0.000398 | 0.01243 | 0.000398 | 0.01243 | 0.000398 | 0.01243 | 2027 |
| скв. №708 | 1339 | 0.000398 | 0.01243 | 0.000398 | 0.01243 | 0.000398 | 0.01243 | 2027 |
| скв. №266 | 0059 | 0.000398 | 0.01243 | 0.000398 | 0.01243 | 0.000398 | 0.01243 | 2027 |
| скв. №315 | 0097 | 0.000398 | 0.01243 | 0.000398 | 0.01243 | 0.000398 | 0.01243 | 2027 |
| скв. №482 | 1336 | 0.000398 | 0.01243 | 0.000398 | 0.01243 | 0.000398 | 0.01243 | 2027 |
| скв. №538 | 1311 | 0.000398 | 0.01243 | 0.000398 | 0.01243 | 0.000398 | 0.01243 | 2027 |
| скв. №352 | 1315 | 0.000398 | 0.01243 | 0.000398 | 0.01243 | 0.000398 | 0.01243 | 2027 |
| скв. №Б-4 | 1243 | 0.00036 | 0.01122 | 0.00036 | 0.01122 | 0.00036 | 0.01122 | 2027 |
| скв. №Б-17 | 0712 | 0.00036 | 0.01122 | 0.00036 | 0.01122 | 0.00036 | 0.01122 | 2027 |
| скв. №Б-20 | 0520 | 0.00036 | 0.01122 | 0.00036 | 0.01122 | 0.00036 | 0.01122 | 2027 |
| скв. №Б-22 | 1247 | 0.00036 | 0.01122 | 0.00036 | 0.01122 | 0.00036 | 0.01122 | 2027 |
| скв. №Б-79 | 1445 | 0.00036 | 0.01122 | 0.00036 | 0.01122 | 0.00036 | 0.01122 | 2027 |
| скв. №Б-89 | 0522 | 0.00036 | 0.01122 | 0.00036 | 0.01122 | 0.00036 | 0.01122 | 2027 |
| скв. №Б-29 | 0525 | 0.00036 | 0.01122 | 0.00036 | 0.01122 | 0.00036 | 0.01122 | 2027 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| скв. №Б-23 | 1250 | 0.00036 | 0.01122 | 0.00036 | 0.01122 | 0.00036 | 0.01122 | 2027 |
| скв. №Б-50 | 1251 | 0.00036 | 0.01122 | 0.00036 | 0.01122 | 0.00036 | 0.01122 | 2027 |
| скв. №Б-78 | 1255 | 0.00036 | 0.01122 | 0.00036 | 0.01122 | 0.00036 | 0.01122 | 2027 |
| м/р Южный Коныс | 1463 | 0.003614 | 0.090041 | 0.003614 | 0.090041 | 0.003614 | 0.090041 | 2027 |
| | 1464 | 0.003614 | 0.090041 | 0.003614 | 0.090041 | 0.003614 | 0.090041 | 2027 |
| | 1465 | 0.003614 | 0.090041 | 0.003614 | 0.090041 | 0.003614 | 0.090041 | 2027 |
| | 1466 | 0.003614 | 0.090041 | 0.003614 | 0.090041 | 0.003614 | 0.090041 | 2027 |
| | 1467 | 0.003614 | 0.090041 | 0.003614 | 0.090041 | 0.003614 | 0.090041 | 2027 |
| | 1468 | 0.003614 | 0.090041 | 0.003614 | 0.090041 | 0.003614 | 0.090041 | 2027 |
| | 1469 | 0.003614 | 0.090041 | 0.003614 | 0.090041 | 0.003614 | 0.090041 | 2027 |
| | 1470 | 0.003614 | 0.090041 | 0.003614 | 0.090041 | 0.003614 | 0.090041 | 2027 |
| | 1471 | 0.003614 | 0.090041 | 0.003614 | 0.090041 | 0.003614 | 0.090041 | 2027 |
| | 1472 | 0.003614 | 0.090041 | 0.003614 | 0.090041 | 0.003614 | 0.090041 | 2027 |
| | 1473 | 0.003614 | 0.090041 | 0.003614 | 0.090041 | 0.003614 | 0.090041 | 2027 |
| | 1474 | 0.003614 | 0.090041 | 0.003614 | 0.090041 | 0.003614 | 0.090041 | 2027 |
| | 1475 | 0.003614 | 0.090041 | 0.003614 | 0.090041 | 0.003614 | 0.090041 | 2027 |
| | 1476 | 0.003614 | 0.090041 | 0.003614 | 0.090041 | 0.003614 | 0.090041 | 2027 |
| | 1477 | 0.003614 | 0.090041 | 0.003614 | 0.090041 | 0.003614 | 0.090041 | 2027 |
| | 1478 | 0.003614 | 0.090041 | 0.003614 | 0.090041 | 0.003614 | 0.090041 | 2027 |
| | 1479 | 0.003614 | 0.090041 | 0.003614 | 0.090041 | 0.003614 | 0.090041 | 2027 |
| | 1480 | 0.003614 | 0.090041 | 0.003614 | 0.090041 | 0.003614 | 0.090041 | 2027 |
| | 1481 | 0.003614 | 0.090041 | 0.003614 | 0.090041 | 0.003614 | 0.090041 | 2027 |
| | 1482 | 0.003614 | 0.090041 | 0.003614 | 0.090041 | 0.003614 | 0.090041 | 2027 |
| | 1483 | 0.003614 | 0.015814977 | 0.003614 | 0.015814977 | 0.003614 | 0.015814977 | 2027 |
| | 1484 | 0.003614 | 0.015814977 | 0.003614 | 0.015814977 | 0.003614 | 0.015814977 | 2027 |
| | 1485 | 0.003614 | 0.015814977 | 0.003614 | 0.015814977 | 0.003614 | 0.015814977 | 2027 |
| | 1486 | 0.003614 | 0.015814977 | 0.003614 | 0.015814977 | 0.003614 | 0.015814977 | 2027 |
| | 1487 | 0.003614 | 0.015814977 | 0.003614 | 0.015814977 | 0.003614 | 0.015814977 | 2027 |
| | 1488 | 0.003614 | 0.015814977 | 0.003614 | 0.015814977 | 0.003614 | 0.015814977 | 2027 |
| | 1489 | 0.003614 | 0.015814977 | 0.003614 | 0.015814977 | 0.003614 | 0.015814977 | 2027 |
| | 1490 | 0.003614 | 0.015814977 | 0.003614 | 0.015814977 | 0.003614 | 0.015814977 | 2027 |
| | 1491 | 0.003614 | 0.0153048 | 0.003614 | 0.0153048 | 0.003614 | 0.0153048 | 2027 |
| | 1492 | 0.003614 | 0.0153048 | 0.003614 | 0.0153048 | 0.003614 | 0.0153048 | 2027 |
| | 1493 | 0.003614 | 0.0153048 | 0.003614 | 0.0153048 | 0.003614 | 0.0153048 | 2027 |
| | 1494 | 0.003614 | 0.0153048 | 0.003614 | 0.0153048 | 0.003614 | 0.0153048 | 2027 |
| | 1495 | 0.003614 | 0.0153048 | 0.003614 | 0.0153048 | 0.003614 | 0.0153048 | 2027 |
| | 1496 | 0.003614 | 0.0153048 | 0.003614 | 0.0153048 | 0.003614 | 0.0153048 | 2027 |
| | 1497 | 0.003614 | 0.0153048 | 0.003614 | 0.0153048 | 0.003614 | 0.0153048 | 2027 |
| | 1498 | 0.003614 | 0.0153048 | 0.003614 | 0.0153048 | 0.003614 | 0.0153048 | 2027 |
| м/р Северный Коныс | 1447 | 0.003614 | 0.090041 | 0.003614 | 0.090041 | 0.003614 | 0.090041 | 2027 |
| | 1448 | 0.003614 | 0.090041 | 0.003614 | 0.090041 | 0.003614 | 0.090041 | 2027 |
| | 1449 | 0.003614 | 0.090041 | 0.003614 | 0.090041 | 0.003614 | 0.090041 | 2027 |
| | 1450 | 0.003614 | 0.090041 | 0.003614 | 0.090041 | 0.003614 | 0.090041 | 2027 |
| | 1451 | 0.003614 | 0.02372246 | 0.003614 | 0.02372246 | 0.003614 | 0.02372246 | 2027 |
| | 1452 | 0.003614 | 0.02372246 | 0.003614 | 0.02372246 | 0.003614 | 0.02372246 | 2027 |
| | 1453 | 0.003614 | 0.02372246 | 0.003614 | 0.02372246 | 0.003614 | 0.02372246 | 2027 |
| | 1454 | 0.003614 | 0.02372246 | 0.003614 | 0.02372246 | 0.003614 | 0.02372246 | 2027 |
| | 1455 | 0.003614 | 0.01326417 | 0.003614 | 0.01326417 | 0.003614 | 0.01326417 | 2027 |
| | 1456 | 0.003614 | 0.01326417 | 0.003614 | 0.01326417 | 0.003614 | 0.01326417 | 2027 |
| | 1457 | 0.003614 | 0.01326417 | 0.003614 | 0.01326417 | 0.003614 | 0.01326417 | 2027 |
| | 1458 | 0.003614 | 0.01326417 | 0.003614 | 0.01326417 | 0.003614 | 0.01326417 | 2027 |
| | 1459 | 0.003614 | 0.01300909 | 0.003614 | 0.01300909 | 0.003614 | 0.01300909 | 2027 |
| | 1460 | 0.003614 | 0.01300909 | 0.003614 | 0.01300909 | 0.003614 | 0.01300909 | 2027 |
| | 1461 | 0.003614 | 0.01300909 | 0.003614 | 0.01300909 | 0.003614 | 0.01300909 | 2027 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1462 | 0.003614 | 0.01300909 | 0.003614 | 0.01300909 | 0.003614 | 0.01300909 | 2027 |
| скв. №349 | 1128 | 0.000398 | 0.01243 | 0.000398 | 0.01243 | 0.000398 | 0.01243 | 2027 |
| скв. №580 | 1333 | 0.000398 | 0.01243 | 0.000398 | 0.01243 | 0.000398 | 0.01243 | 2027 |
| скв. №373 | 1167 | 0.000398 | 0.01243 | 0.000398 | 0.01243 | 0.000398 | 0.01243 | 2027 |
| скв. №577 | 1330 | 0.000398 | 0.01243 | 0.000398 | 0.01243 | 0.000398 | 0.01243 | 2027 |
| ЗУ-6Б | 1256 | 0.000545 | 0.017 | 0.000545 | 0.017 | 0.000545 | 0.017 | 2027 |
| ЗУ-44 | 1238 | 0.000603 | 0.00953 | 0.000603 | 0.00953 | 0.000603 | 0.00953 | 2027 |
| КПРС | 3001 | 0.0693 | 1.092 | 0.0693 | 1.092 | 0.0693 | 1.092 | 2027 |
| | 3002 | 0.0618 | 0.975 | 0.0618 | 0.975 | 0.0618 | 0.975 | 2027 |
| | 3003 | 0.0991 | 0.78 | 0.0991 | 0.78 | 0.0991 | 0.78 | 2027 |
| | 3004 | 0.0991 | 0.78 | 0.0991 | 0.78 | 0.0991 | 0.78 | 2027 |
| | 3005 | 0.000694 | 0.00546 | 0.000694 | 0.00546 | 0.000694 | 0.00546 | 2027 |
| | 3006 | 0.000694 | 0.00546 | 0.000694 | 0.00546 | 0.000694 | 0.00546 | 2027 |
| | 3007 | 0.000694 | 0.00546 | 0.000694 | 0.00546 | 0.000694 | 0.00546 | 2027 |
| | 3008 | 0.000694 | 0.00546 | 0.000694 | 0.00546 | 0.000694 | 0.00546 | 2027 |
| | 3009 | 0.000694 | 0.00546 | 0.000694 | 0.00546 | 0.000694 | 0.00546 | 2027 |
| | 3010 | 0.0494 | 0.78 | 0.0494 | 0.78 | 0.0494 | 0.78 | 2027 |
| | 3011 | 0.0494 | 0.78 | 0.0494 | 0.78 | 0.0494 | 0.78 | 2027 |
| | 3012 | 0.0494 | 0.78 | 0.0494 | 0.78 | 0.0494 | 0.78 | 2027 |
| | 3013 | 0.0494 | 0.78 | 0.0494 | 0.78 | 0.0494 | 0.78 | 2027 |
| | 3014 | 0.0494 | 0.78 | 0.0494 | 0.78 | 0.0494 | 0.78 | 2027 |
| | 3015 | 0.0991 | 0.78 | 0.0991 | 0.78 | 0.0991 | 0.78 | 2027 |
| | 3016 | 0.1083 | 0.608 | 0.1083 | 0.608 | 0.1083 | 0.608 | 2027 |
| | 3017 | 0.1023 | 0.805 | 0.1023 | 0.805 | 0.1023 | 0.805 | 2027 |
| | 3018 | 0.0596 | 0.468 | 0.0596 | 0.468 | 0.0596 | 0.468 | 2027 |
| | 3019 | 0.079 | 0.1365 | 0.079 | 0.1365 | 0.079 | 0.1365 | 2027 |
| | 3020 | 0.079 | 0.1365 | 0.079 | 0.1365 | 0.079 | 0.1365 | 2027 |
| | 3021 | 0.1975 | 2.184 | 0.1975 | 2.184 | 0.1975 | 2.184 | 2027 |
| | 3022 | 0.1975 | 2.184 | 0.1975 | 2.184 | 0.1975 | 2.184 | 2027 |
| | 3023 | 0.1763 | 1.95 | 0.1763 | 1.95 | 0.1763 | 1.95 | 2027 |
| | 3024 | 0.141 | 1.56 | 0.141 | 1.56 | 0.141 | 1.56 | 2027 |
| | 3025 | 0.141 | 1.56 | 0.141 | 1.56 | 0.141 | 1.56 | 2027 |
| | 3026 | 0.0751 | 0.831 | 0.0751 | 0.831 | 0.0751 | 0.831 | 2027 |
| ЗУ-41 | 1233 | 0.000603 | 0.00953 | 0.000603 | 0.00953 | 0.000603 | 0.00953 | 2027 |
| скв. №Б-92 | 0523 | 0.00036 | 0.01122 | 0.00036 | 0.01122 | 0.00036 | 0.01122 | 2027 |
| скв. №Б-85 | 1324 | 0.00036 | 0.01122 | 0.00036 | 0.01122 | 0.00036 | 0.01122 | 2027 |
| скв. №Б-93 | 0524 | 0.00036 | 0.00467 | 0.00036 | 0.00467 | 0.00036 | 0.00467 | 2027 |
| скв. №Б-94 | 3027 | 0.00036 | 0.00467 | 0.00036 | 0.00467 | 0.00036 | 0.00467 | 2027 |
| скв. №556 | 0033 | 0.000398 | 0.01243 | 0.000398 | 0.01243 | 0.000398 | 0.01243 | 2027 |
| скв. №371 | 0098 | 0.000398 | 0.00516 | 0.000398 | 0.00516 | 0.000398 | 0.00516 | 2027 |
| скв. №388 | 0099 | 0.000398 | 0.00516 | 0.000398 | 0.00516 | 0.000398 | 0.00516 | 2027 |
| ЗУ-22 | 0170 | 0.000603 | 0.00953 | 0.000603 | 0.00953 | 0.000603 | 0.00953 | 2027 |
| скв. №706 | 1340 | 0.000398 | 0.00516 | 0.000398 | 0.00516 | 0.000398 | 0.00516 | 2027 |
| Всего по загрязняющему веществу: | | 2.437466111 | 25.000991036 | 2.437466111 | 25.000991036 | 2.437466111 | 25.000991036 | 2027 |
| (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 | | | | | | | | |
| ЦППН | 0056 | 0.010226554 | 0.316958669 | 0.010226554 | 0.316958669 | 0.010226554 | 0.316958669 | 2027 |
| ПСН Кумколь | 1422 | 0.015873333 | 0.01942862 | 0.015873333 | 0.01942862 | 0.015873333 | 0.01942862 | 2027 |
| 45 км нефтепровода | 0019 | 0.0491 | 1.552 | 0.0491 | 1.552 | 0.0491 | 1.552 | 2027 |
| | 0020 | 0.0491 | 1.552 | 0.0491 | 1.552 | 0.0491 | 1.552 | 2027 |
| | 0024 | 0.004762 | 0.014971466 | 0.004762 | 0.014971466 | 0.004762 | 0.014971466 | 2027 |
| | 0025 | 0.006746167 | 0.014971466 | 0.006746167 | 0.014971466 | 0.006746167 | 0.014971466 | 2027 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0026 | 0.007143 | 0.014971466 | 0.007143 | 0.014971466 | 0.007143 | 0.014971466 | 2027 |
| | 0478 | 0.0589 | 1.8622 | 0.0589 | 1.8622 | 0.0589 | 1.8622 | 2027 |
| | 1424 | 0.007936667 | 0.014971466 | 0.007936667 | 0.014971466 | 0.007936667 | 0.014971466 | 2027 |
| КПРС | 3001 | 0.00889 | 0.14 | 0.00889 | 0.14 | 0.00889 | 0.14 | 2027 |
| | 3002 | 0.00792 | 0.125 | 0.00792 | 0.125 | 0.00792 | 0.125 | 2027 |
| | 3003 | 0.0127 | 0.1 | 0.0127 | 0.1 | 0.0127 | 0.1 | 2027 |
| | 3004 | 0.0127 | 0.1 | 0.0127 | 0.1 | 0.0127 | 0.1 | 2027 |
| | 3005 | 0.001908 | 0.015 | 0.001908 | 0.015 | 0.001908 | 0.015 | 2027 |
| | 3006 | 0.001908 | 0.015 | 0.001908 | 0.015 | 0.001908 | 0.015 | 2027 |
| | 3007 | 0.001908 | 0.015 | 0.001908 | 0.015 | 0.001908 | 0.015 | 2027 |
| | 3008 | 0.001908 | 0.015 | 0.001908 | 0.015 | 0.001908 | 0.015 | 2027 |
| | 3009 | 0.001908 | 0.015 | 0.001908 | 0.015 | 0.001908 | 0.015 | 2027 |
| | 3010 | 0.00633 | 0.1 | 0.00633 | 0.1 | 0.00633 | 0.1 | 2027 |
| | 3011 | 0.00633 | 0.1 | 0.00633 | 0.1 | 0.00633 | 0.1 | 2027 |
| | 3012 | 0.00633 | 0.1 | 0.00633 | 0.1 | 0.00633 | 0.1 | 2027 |
| | 3013 | 0.00633 | 0.1 | 0.00633 | 0.1 | 0.00633 | 0.1 | 2027 |
| | 3014 | 0.00633 | 0.1 | 0.00633 | 0.1 | 0.00633 | 0.1 | 2027 |
| | 3015 | 0.0127 | 0.1 | 0.0127 | 0.1 | 0.0127 | 0.1 | 2027 |
| | 3016 | 0.0139 | 0.078 | 0.0139 | 0.078 | 0.0139 | 0.078 | 2027 |
| | 3017 | 0.0131 | 0.1032 | 0.0131 | 0.1032 | 0.0131 | 0.1032 | 2027 |
| | 3018 | 0.00764 | 0.06 | 0.00764 | 0.06 | 0.00764 | 0.06 | 2027 |
| | 3019 | 0.01013 | 0.0175 | 0.01013 | 0.0175 | 0.01013 | 0.0175 | 2027 |
| | 3020 | 0.01013 | 0.0175 | 0.01013 | 0.0175 | 0.01013 | 0.0175 | 2027 |
| | 3021 | 0.0253 | 0.28 | 0.0253 | 0.28 | 0.0253 | 0.28 | 2027 |
| | 3022 | 0.0253 | 0.28 | 0.0253 | 0.28 | 0.0253 | 0.28 | 2027 |
| | 3023 | 0.0226 | 0.25 | 0.0226 | 0.25 | 0.0226 | 0.25 | 2027 |
| | 3024 | 0.0181 | 0.2 | 0.0181 | 0.2 | 0.0181 | 0.2 | 2027 |
| | 3025 | 0.0181 | 0.2 | 0.0181 | 0.2 | 0.0181 | 0.2 | 2027 |
| | 3026 | 0.00963 | 0.1066 | 0.00963 | 0.1066 | 0.00963 | 0.1066 | 2027 |
| Всего по загрязняющему веществу: | | 0.479817721 | 8.095273153 | 0.479817721 | 8.095273153 | 0.479817721 | 8.095273153 | 2027 |
| (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 | | | | | | | | |
| ПСН Кумколь | 1422 | 0.133333333 | 0.17 | 0.133333333 | 0.17 | 0.133333333 | 0.17 | 2027 |
| 45 км нефтепровода | 0024 | 0.04 | 0.131 | 0.04 | 0.131 | 0.04 | 0.131 | 2027 |
| | 0025 | 0.056666667 | 0.131 | 0.056666667 | 0.131 | 0.056666667 | 0.131 | 2027 |
| | 0026 | 0.06 | 0.131 | 0.06 | 0.131 | 0.06 | 0.131 | 2027 |
| | 1424 | 0.066666667 | 0.131 | 0.066666667 | 0.131 | 0.066666667 | 0.131 | 2027 |
| КПРС | 3001 | 0.01778 | 0.28 | 0.01778 | 0.28 | 0.01778 | 0.28 | 2027 |
| | 3002 | 0.01583 | 0.25 | 0.01583 | 0.25 | 0.01583 | 0.25 | 2027 |
| | 3003 | 0.0254 | 0.2 | 0.0254 | 0.2 | 0.0254 | 0.2 | 2027 |
| | 3004 | 0.0254 | 0.2 | 0.0254 | 0.2 | 0.0254 | 0.2 | 2027 |
| | 3005 | 0.0449 | 0.353 | 0.0449 | 0.353 | 0.0449 | 0.353 | 2027 |
| | 3006 | 0.0449 | 0.353 | 0.0449 | 0.353 | 0.0449 | 0.353 | 2027 |
| | 3007 | 0.0449 | 0.353 | 0.0449 | 0.353 | 0.0449 | 0.353 | 2027 |
| | 3008 | 0.0449 | 0.353 | 0.0449 | 0.353 | 0.0449 | 0.353 | 2027 |
| | 3009 | 0.0449 | 0.353 | 0.0449 | 0.353 | 0.0449 | 0.353 | 2027 |
| | 3010 | 0.01267 | 0.2 | 0.01267 | 0.2 | 0.01267 | 0.2 | 2027 |
| | 3011 | 0.01267 | 0.2 | 0.01267 | 0.2 | 0.01267 | 0.2 | 2027 |
| | 3012 | 0.01267 | 0.2 | 0.01267 | 0.2 | 0.01267 | 0.2 | 2027 |
| | 3013 | 0.01267 | 0.2 | 0.01267 | 0.2 | 0.01267 | 0.2 | 2027 |
| | 3014 | 0.01267 | 0.2 | 0.01267 | 0.2 | 0.01267 | 0.2 | 2027 |
| | 3015 | 0.0254 | 0.2 | 0.0254 | 0.2 | 0.0254 | 0.2 | 2027 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 3016 | 0.0278 | 0.156 | 0.0278 | 0.156 | 0.0278 | 0.156 | 2027 |
| | 3017 | 0.0262 | 0.2063 | 0.0262 | 0.2063 | 0.0262 | 0.2063 | 2027 |
| | 3018 | 0.01528 | 0.12 | 0.01528 | 0.12 | 0.01528 | 0.12 | 2027 |
| | 3019 | 0.02025 | 0.035 | 0.02025 | 0.035 | 0.02025 | 0.035 | 2027 |
| | 3020 | 0.02025 | 0.035 | 0.02025 | 0.035 | 0.02025 | 0.035 | 2027 |
| | 3021 | 0.0506 | 0.56 | 0.0506 | 0.56 | 0.0506 | 0.56 | 2027 |
| | 3022 | 0.0506 | 0.56 | 0.0506 | 0.56 | 0.0506 | 0.56 | 2027 |
| | 3023 | 0.0452 | 0.5 | 0.0452 | 0.5 | 0.0452 | 0.5 | 2027 |
| | 3024 | 0.0362 | 0.4 | 0.0362 | 0.4 | 0.0362 | 0.4 | 2027 |
| | 3025 | 0.0362 | 0.4 | 0.0362 | 0.4 | 0.0362 | 0.4 | 2027 |
| | 3026 | 0.01927 | 0.213 | 0.01927 | 0.213 | 0.01927 | 0.213 | 2027 |
| Всего по загрязняющему веществу: | | 1.102176667 | 7.7743 | 1.102176667 | 7.7743 | 1.102176667 | 7.7743 | 2027 |
| (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 | | | | | | | | |
| ЦППН | 1409 | 0.000625 | 0.00528 | 0.000625 | 0.00528 | 0.000625 | 0.00528 | 2027 |
| | 1410 | 0.000625 | 0.01358 | 0.000625 | 0.01358 | 0.000625 | 0.01358 | 2027 |
| | 1412 | 0.000625 | 0.01008 | 0.000625 | 0.01008 | 0.000625 | 0.01008 | 2027 |
| | 1413 | 0.0000665 | 0.0000003576 | 0.0000665 | 0.0000003576 | 0.0000665 | 0.0000003576 | 2027 |
| ЗУ-1 | 0900 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 2027 |
| ЗУ-2 | 0901 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 2027 |
| ЗУ-3 | 0902 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 2027 |
| ЗУ-4 | 0903 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 2027 |
| ЗУ-5 | 0904 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 2027 |
| ЗУ-7 | 0906 | 0.00001108 | 0.0000001344 | 0.00001108 | 0.0000001344 | 0.00001108 | 0.0000001344 | 2027 |
| ЗУ-8 | 0907 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 2027 |
| ЗУ-9 | 0908 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 2027 |
| ЗУ-10 | 0909 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 2027 |
| ЗУ-11 | 0910 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 2027 |
| ЗУ-14 | 0911 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 2027 |
| ЗУ-15 | 0912 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 2027 |
| ЗУ-16 | 0913 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 2027 |
| ЗУ-17 | 0914 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 2027 |
| ЗУ-18 | 0915 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 2027 |
| ЗУ-19 | 0916 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 2027 |
| ЗУ-21 | 0917 | 0.00001108 | 0.0000001344 | 0.00001108 | 0.0000001344 | 0.00001108 | 0.0000001344 | 2027 |
| ЗУ-23 | 0918 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 2027 |
| ЗУ-24 | 0919 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 2027 |
| ЗУ-25 | 0933 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 2027 |
| ЗУ-29 | 0920 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 2027 |
| ЗУ-31 | 0921 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 2027 |
| ЗУ-32 | 0922 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 2027 |
| ЗУ-33 | 0923 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 2027 |
| ЗУ-34 | 0924 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 2027 |
| ЗУ-37 | 0925 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 2027 |
| ЗУ-38 | 0926 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 2027 |
| ЗУ-40 | 0927 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 2027 |
| ЗУ-43 | 0928 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 2027 |
| ЗУ-Б1 | 0929 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 2027 |
| ЗУ-Б3 | 0931 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 2027 |
| ЗУ-4Б | 0932 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 2027 |
| ЗУ-Б5 | 0937 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 2027 |
| ГУ Бектас | 0930 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 2027 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0934 | 0.0001108 | 0.0000001428 | 0.0001108 | 0.0000001428 | 0.0001108 | 0.0000001428 | 2027 |
| | 0935 | 0.0001108 | 0.0000001428 | 0.0001108 | 0.0000001428 | 0.0001108 | 0.0000001428 | 2027 |
| | 0936 | 0.00001108 | 0.000000214 | 0.00001108 | 0.000000214 | 0.00001108 | 0.000000214 | 2027 |
| | 3028 | 0.0001108 | 0.0000001428 | 0.0001108 | 0.0000001428 | 0.0001108 | 0.0000001428 | 2027 |
| ГУ Южный Коныс | 1421 | 0.0001662 | 0.000978 | 0.0001662 | 0.000978 | 0.0001662 | 0.000978 | 2027 |
| ПСН Кумколь | 1423 | 0.00001108 | 0.0000000515 | 0.00001108 | 0.0000000515 | 0.00001108 | 0.0000000515 | 2027 |
| 45 км нефтепровода | 1425 | 0.00001108 | 0.0000000515 | 0.00001108 | 0.0000000515 | 0.00001108 | 0.0000000515 | 2027 |
| БКНС Северный Коныс | 1405 | 0.0002216 | 0.001586 | 0.0002216 | 0.001586 | 0.0002216 | 0.001586 | 2027 |
| | 1426 | 0.0002216 | 0.003576 | 0.0002216 | 0.003576 | 0.0002216 | 0.003576 | 2027 |
| | 1427 | 0.0002216 | 0.003576 | 0.0002216 | 0.003576 | 0.0002216 | 0.003576 | 2027 |
| | 1428 | 0.0002216 | 0.002526 | 0.0002216 | 0.002526 | 0.0002216 | 0.002526 | 2027 |
| | 1429 | 0.0002216 | 0.001072 | 0.0002216 | 0.001072 | 0.0002216 | 0.001072 | 2027 |
| | 1430 | 0.0002216 | 0.001072 | 0.0002216 | 0.001072 | 0.0002216 | 0.001072 | 2027 |
| БКНС Южный Коныс | 1432 | 0.0002216 | 0.00552 | 0.0002216 | 0.00552 | 0.0002216 | 0.00552 | 2027 |
| | 1433 | 0.0002216 | 0.00416 | 0.0002216 | 0.00416 | 0.0002216 | 0.00416 | 2027 |
| | 1434 | 0.0002216 | 0.00416 | 0.0002216 | 0.00416 | 0.0002216 | 0.00416 | 2027 |
| | 1435 | 0.0002216 | 0.00416 | 0.0002216 | 0.00416 | 0.0002216 | 0.00416 | 2027 |
| | 1436 | 0.00001108 | 0.0000000515 | 0.00001108 | 0.0000000515 | 0.00001108 | 0.0000000515 | 2027 |
| ЗУ-6Б | 0938 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 2027 |
| ЗУ-44 | 0939 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 2027 |
| ЗУ-6 | 0905 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 2027 |
| ЗУ-27 | 0940 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 2027 |
| ЗУ-41 | 0941 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 0.00001108 | 0.0000001788 | 2027 |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Вахтовый поселок | 6229 | 0.000035 | 0.000102 | 0.000035 | 0.000102 | 0.000035 | 0.000102 | 2027 |
| Всего по загрязняющему веществу: | | 0.00516754 | 0.0614360389 | 0.00516754 | 0.0614360389 | 0.00516754 | 0.0614360389 | 2027 |
| (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| ЦППН | 0051 | 0.023 | 0.364 | 0.023 | 0.364 | 0.023 | 0.364 | 2027 |
| | 0052 | 0.023 | 0.364 | 0.023 | 0.364 | 0.023 | 0.364 | 2027 |
| | 0053 | 0.023 | 0.362 | 0.023 | 0.362 | 0.023 | 0.362 | 2027 |
| | 0054 | 0.00939 | 0.099 | 0.00939 | 0.099 | 0.00939 | 0.099 | 2027 |
| | 0056 | 0.10226554 | 3.16958669 | 0.10226554 | 3.16958669 | 0.10226554 | 3.16958669 | 2027 |
| | 0057 | 0.003756 | 0.0295 | 0.003756 | 0.0295 | 0.003756 | 0.0295 | 2027 |
| | 0058 | 0.003756 | 0.0295 | 0.003756 | 0.0295 | 0.003756 | 0.0295 | 2027 |
| | 0490 | 0.0618 | 1.9492 | 0.0618 | 1.9492 | 0.0618 | 1.9492 | 2027 |
| | 0644 | 0.0618 | 1.9492 | 0.0618 | 1.9492 | 0.0618 | 1.9492 | 2027 |
| | 1257 | 0.023 | 0.362 | 0.023 | 0.362 | 0.023 | 0.362 | 2027 |
| | 1260 | 0.00939 | 0.099 | 0.00939 | 0.099 | 0.00939 | 0.099 | 2027 |
| | 1261 | 0.00939 | 0.0982 | 0.00939 | 0.0982 | 0.00939 | 0.0982 | 2027 |
| | 1401 | 0.0618 | 1.9492 | 0.0618 | 1.9492 | 0.0618 | 1.9492 | 2027 |
| | 1439 | 0.0093 | 0.147 | 0.0093 | 0.147 | 0.0093 | 0.147 | 2027 |
| | 1440 | 0.00943 | 0.2945 | 0.00943 | 0.2945 | 0.00943 | 0.2945 | 2027 |
| | 1441 | 0.00383 | 0.0606 | 0.00383 | 0.0606 | 0.00383 | 0.0606 | 2027 |
| | 1442 | 0.00383 | 0.0603 | 0.00383 | 0.0603 | 0.00383 | 0.0603 | 2027 |
| ЗУ-2 | 0003 | 0.00751 | 0.1188 | 0.00751 | 0.1188 | 0.00751 | 0.1188 | 2027 |
| ЗУ-3 | 0231 | 0.00751 | 0.1188 | 0.00751 | 0.1188 | 0.00751 | 0.1188 | 2027 |
| ЗУ-7 | 1117 | 0.00626 | 0.1953 | 0.00626 | 0.1953 | 0.00626 | 0.1953 | 2027 |
| ЗУ-8 | 0709 | 0.00626 | 0.3906 | 0.00626 | 0.3906 | 0.00626 | 0.3906 | 2027 |
| ЗУ-17 | 0060 | 0.00773 | 0.1223 | 0.00773 | 0.1223 | 0.00773 | 0.1223 | 2027 |
| ЗУ-19 | 0110 | 0.00773 | 0.1223 | 0.00773 | 0.1223 | 0.00773 | 0.1223 | 2027 |
| ЗУ-24 | 0124 | 0.00773 | 0.1223 | 0.00773 | 0.1223 | 0.00773 | 0.1223 | 2027 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ЗУ-40 | 1221 | 0.00773 | 0.1223 | 0.00773 | 0.1223 | 0.00773 | 0.1223 | 2027 |
| ЗУ-Б1 | 0708 | 0.00735 | 0.229 | 0.00735 | 0.229 | 0.00735 | 0.229 | 2027 |
| ЗУ-Б3 | 1249 | 0.00735 | 0.229 | 0.00735 | 0.229 | 0.00735 | 0.229 | 2027 |
| ЗУ-4Б | 1254 | 0.00735 | 0.229 | 0.00735 | 0.229 | 0.00735 | 0.229 | 2027 |
| ЗУ-Б5 | 1253 | 0.00735 | 0.229 | 0.00735 | 0.229 | 0.00735 | 0.229 | 2027 |
| ГУ Бектас | 0072 | 0.00735 | 0.229 | 0.00735 | 0.229 | 0.00735 | 0.229 | 2027 |
| | 0073 | 0.00735 | 0.229 | 0.00735 | 0.229 | 0.00735 | 0.229 | 2027 |
| | 0074 | 0.00735 | 0.229 | 0.00735 | 0.229 | 0.00735 | 0.229 | 2027 |
| | 0075 | 0.00882 | 0.1394 | 0.00882 | 0.1394 | 0.00882 | 0.1394 | 2027 |
| | 0076 | 0.00882 | 0.1386 | 0.00882 | 0.1386 | 0.00882 | 0.1386 | 2027 |
| | 0077 | 0.00735 | 0.1162 | 0.00735 | 0.1162 | 0.00735 | 0.1162 | 2027 |
| | 0078 | 0.00735 | 0.1155 | 0.00735 | 0.1155 | 0.00735 | 0.1155 | 2027 |
| | 1252 | 0.00735 | 0.229 | 0.00735 | 0.229 | 0.00735 | 0.229 | 2027 |
| ГУ Южный Коныс | 1334 | 0.00773 | 0.1223 | 0.00773 | 0.1223 | 0.00773 | 0.1223 | 2027 |
| | 1335 | 0.00773 | 0.1216 | 0.00773 | 0.1216 | 0.00773 | 0.1216 | 2027 |
| | 1419 | 0.00773 | 0.1223 | 0.00773 | 0.1223 | 0.00773 | 0.1223 | 2027 |
| | 1446 | 0.00773 | 0.1216 | 0.00773 | 0.1216 | 0.00773 | 0.1216 | 2027 |
| ПСН Кумколь | 0767 | 0.00796 | 0.251 | 0.00796 | 0.251 | 0.00796 | 0.251 | 2027 |
| | 0768 | 0.00796 | 0.251 | 0.00796 | 0.251 | 0.00796 | 0.251 | 2027 |
| | 1422 | 0.344444444 | 0.442 | 0.344444444 | 0.442 | 0.344444444 | 0.442 | 2027 |
| 45 км нефтепровода | 0019 | 0.0898 | 2.835 | 0.0898 | 2.835 | 0.0898 | 2.835 | 2027 |
| | 0020 | 0.0898 | 2.835 | 0.0898 | 2.835 | 0.0898 | 2.835 | 2027 |
| | 0024 | 0.103333333 | 0.3406 | 0.103333333 | 0.3406 | 0.103333333 | 0.3406 | 2027 |
| | 0025 | 0.146388889 | 0.3406 | 0.146388889 | 0.3406 | 0.146388889 | 0.3406 | 2027 |
| | 0026 | 0.155 | 0.3406 | 0.155 | 0.3406 | 0.155 | 0.3406 | 2027 |
| | 0478 | 0.0889 | 2.8038 | 0.0889 | 2.8038 | 0.0889 | 2.8038 | 2027 |
| | 1424 | 0.172222222 | 0.3406 | 0.172222222 | 0.3406 | 0.172222222 | 0.3406 | 2027 |
| Вахтовый поселок | 1502 | 0.00773 | 0.1223 | 0.00773 | 0.1223 | 0.00773 | 0.1223 | 2027 |
| БКНС Северный Коныс | 1431 | 0.00773 | 0.1002 | 0.00773 | 0.1002 | 0.00773 | 0.1002 | 2027 |
| БКНС Южный Коныс | 1438 | 0.00773 | 0.1437 | 0.00773 | 0.1437 | 0.00773 | 0.1437 | 2027 |
| | 3029 | 0.00773 | 0.1002 | 0.00773 | 0.1002 | 0.00773 | 0.1002 | 2027 |
| скв. №230 | 1109 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 2027 |
| скв. №573 | 1124 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 2027 |
| скв. №574 | 1123 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 2027 |
| скв. №707 | 1338 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 2027 |
| скв. №708 | 1339 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 2027 |
| скв. №266 | 0059 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 2027 |
| скв. №315 | 0097 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 2027 |
| скв. №482 | 1336 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 2027 |
| скв. №538 | 1311 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 2027 |
| скв. №352 | 1315 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 2027 |
| скв. №Б-4 | 1243 | 0.00173 | 0.054 | 0.00173 | 0.054 | 0.00173 | 0.054 | 2027 |
| скв. №Б-17 | 0712 | 0.00173 | 0.054 | 0.00173 | 0.054 | 0.00173 | 0.054 | 2027 |
| скв. №Б-20 | 0520 | 0.00173 | 0.054 | 0.00173 | 0.054 | 0.00173 | 0.054 | 2027 |
| скв. №Б-22 | 1247 | 0.00173 | 0.054 | 0.00173 | 0.054 | 0.00173 | 0.054 | 2027 |
| скв. №Б-79 | 1445 | 0.00173 | 0.054 | 0.00173 | 0.054 | 0.00173 | 0.054 | 2027 |
| скв. №Б-89 | 0522 | 0.00173 | 0.054 | 0.00173 | 0.054 | 0.00173 | 0.054 | 2027 |
| скв. №Б-29 | 0525 | 0.00173 | 0.054 | 0.00173 | 0.054 | 0.00173 | 0.054 | 2027 |
| скв. №Б-23 | 1250 | 0.00173 | 0.054 | 0.00173 | 0.054 | 0.00173 | 0.054 | 2027 |
| скв. №Б-50 | 1251 | 0.00173 | 0.054 | 0.00173 | 0.054 | 0.00173 | 0.054 | 2027 |
| скв. №Б-78 | 1255 | 0.00173 | 0.054 | 0.00173 | 0.054 | 0.00173 | 0.054 | 2027 |
| м/р Южный Коныс | 1463 | 0.0757 | 1.8929472 | 0.0757 | 1.8929472 | 0.0757 | 1.8929472 | 2027 |
| | 1464 | 0.0757 | 1.8929472 | 0.0757 | 1.8929472 | 0.0757 | 1.8929472 | 2027 |
| | 1465 | 0.0757 | 1.8929472 | 0.0757 | 1.8929472 | 0.0757 | 1.8929472 | 2027 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1466 | 0.0757 | 1.8929472 | 0.0757 | 1.8929472 | 0.0757 | 1.8929472 | 2027 |
| | 1467 | 0.0757 | 1.8929472 | 0.0757 | 1.8929472 | 0.0757 | 1.8929472 | 2027 |
| | 1468 | 0.0757 | 1.8929472 | 0.0757 | 1.8929472 | 0.0757 | 1.8929472 | 2027 |
| | 1469 | 0.0757 | 1.8929472 | 0.0757 | 1.8929472 | 0.0757 | 1.8929472 | 2027 |
| | 1470 | 0.0757 | 1.8929472 | 0.0757 | 1.8929472 | 0.0757 | 1.8929472 | 2027 |
| | 1471 | 0.0757 | 1.8929472 | 0.0757 | 1.8929472 | 0.0757 | 1.8929472 | 2027 |
| | 1472 | 0.0757 | 1.8929472 | 0.0757 | 1.8929472 | 0.0757 | 1.8929472 | 2027 |
| | 1473 | 0.0757 | 1.8929472 | 0.0757 | 1.8929472 | 0.0757 | 1.8929472 | 2027 |
| | 1474 | 0.0757 | 1.8929472 | 0.0757 | 1.8929472 | 0.0757 | 1.8929472 | 2027 |
| | 1475 | 0.0757 | 1.8929472 | 0.0757 | 1.8929472 | 0.0757 | 1.8929472 | 2027 |
| | 1476 | 0.0757 | 1.8929472 | 0.0757 | 1.8929472 | 0.0757 | 1.8929472 | 2027 |
| | 1477 | 0.0757 | 1.8929472 | 0.0757 | 1.8929472 | 0.0757 | 1.8929472 | 2027 |
| | 1478 | 0.0757 | 1.8929472 | 0.0757 | 1.8929472 | 0.0757 | 1.8929472 | 2027 |
| | 1479 | 0.0757 | 1.8929472 | 0.0757 | 1.8929472 | 0.0757 | 1.8929472 | 2027 |
| | 1480 | 0.0757 | 1.8929472 | 0.0757 | 1.8929472 | 0.0757 | 1.8929472 | 2027 |
| | 1481 | 0.0757 | 1.8929472 | 0.0757 | 1.8929472 | 0.0757 | 1.8929472 | 2027 |
| | 1482 | 0.0757 | 1.8929472 | 0.0757 | 1.8929472 | 0.0757 | 1.8929472 | 2027 |
| | 1483 | 0.0757 | 0.33247872 | 0.0757 | 0.33247872 | 0.0757 | 0.33247872 | 2027 |
| | 1484 | 0.0757 | 0.33247872 | 0.0757 | 0.33247872 | 0.0757 | 0.33247872 | 2027 |
| | 1485 | 0.0757 | 0.33247872 | 0.0757 | 0.33247872 | 0.0757 | 0.33247872 | 2027 |
| | 1486 | 0.0757 | 0.33247872 | 0.0757 | 0.33247872 | 0.0757 | 0.33247872 | 2027 |
| | 1487 | 0.0757 | 0.33247872 | 0.0757 | 0.33247872 | 0.0757 | 0.33247872 | 2027 |
| | 1488 | 0.0757 | 0.33247872 | 0.0757 | 0.33247872 | 0.0757 | 0.33247872 | 2027 |
| | 1489 | 0.0757 | 0.33247872 | 0.0757 | 0.33247872 | 0.0757 | 0.33247872 | 2027 |
| | 1490 | 0.0757 | 0.33247872 | 0.0757 | 0.33247872 | 0.0757 | 0.33247872 | 2027 |
| | 1491 | 0.0757 | 0.3217536 | 0.0757 | 0.3217536 | 0.0757 | 0.3217536 | 2027 |
| | 1492 | 0.0757 | 0.3217536 | 0.0757 | 0.3217536 | 0.0757 | 0.3217536 | 2027 |
| | 1493 | 0.0757 | 0.3217536 | 0.0757 | 0.3217536 | 0.0757 | 0.3217536 | 2027 |
| | 1494 | 0.0757 | 0.3217536 | 0.0757 | 0.3217536 | 0.0757 | 0.3217536 | 2027 |
| | 1495 | 0.0757 | 0.3217536 | 0.0757 | 0.3217536 | 0.0757 | 0.3217536 | 2027 |
| | 1496 | 0.0757 | 0.3217536 | 0.0757 | 0.3217536 | 0.0757 | 0.3217536 | 2027 |
| | 1497 | 0.0757 | 0.3217536 | 0.0757 | 0.3217536 | 0.0757 | 0.3217536 | 2027 |
| | 1498 | 0.0757 | 0.3217536 | 0.0757 | 0.3217536 | 0.0757 | 0.3217536 | 2027 |
| м/р Северный Коныс | 1447 | 0.0757 | 1.8929472 | 0.0757 | 1.8929472 | 0.0757 | 1.8929472 | 2027 |
| | 1448 | 0.0757 | 1.8929472 | 0.0757 | 1.8929472 | 0.0757 | 1.8929472 | 2027 |
| | 1449 | 0.0757 | 1.8929472 | 0.0757 | 1.8929472 | 0.0757 | 1.8929472 | 2027 |
| | 1450 | 0.0757 | 1.8929472 | 0.0757 | 1.8929472 | 0.0757 | 1.8929472 | 2027 |
| | 1451 | 0.0757 | 0.498718 | 0.0757 | 0.498718 | 0.0757 | 0.498718 | 2027 |
| | 1452 | 0.0757 | 0.498718 | 0.0757 | 0.498718 | 0.0757 | 0.498718 | 2027 |
| | 1453 | 0.0757 | 0.498718 | 0.0757 | 0.498718 | 0.0757 | 0.498718 | 2027 |
| | 1454 | 0.0757 | 0.498718 | 0.0757 | 0.498718 | 0.0757 | 0.498718 | 2027 |
| | 1455 | 0.0757 | 0.27885312 | 0.0757 | 0.27885312 | 0.0757 | 0.27885312 | 2027 |
| | 1456 | 0.0757 | 0.27885312 | 0.0757 | 0.27885312 | 0.0757 | 0.27885312 | 2027 |
| | 1457 | 0.0757 | 0.27885312 | 0.0757 | 0.27885312 | 0.0757 | 0.27885312 | 2027 |
| | 1458 | 0.0757 | 0.27885312 | 0.0757 | 0.27885312 | 0.0757 | 0.27885312 | 2027 |
| | 1459 | 0.0757 | 0.27349056 | 0.0757 | 0.27349056 | 0.0757 | 0.27349056 | 2027 |
| | 1460 | 0.0757 | 0.27349056 | 0.0757 | 0.27349056 | 0.0757 | 0.27349056 | 2027 |
| | 1461 | 0.0757 | 0.27349056 | 0.0757 | 0.27349056 | 0.0757 | 0.27349056 | 2027 |
| | 1462 | 0.0757 | 0.27349056 | 0.0757 | 0.27349056 | 0.0757 | 0.27349056 | 2027 |
| скв. №349 | 1128 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 2027 |
| скв. №580 | 1333 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 2027 |
| скв. №373 | 1167 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 2027 |
| скв. №577 | 1330 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 2027 |
| ЗУ-6Б | 1256 | 0.00735 | 0.229 | 0.00735 | 0.229 | 0.00735 | 0.229 | 2027 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ЗУ-44 | 1238 | 0.00773 | 0.1223 | 0.00773 | 0.1223 | 0.00773 | 0.1223 | 2027 |
| КПРС | 3001 | 0.0444 | 0.7 | 0.0444 | 0.7 | 0.0444 | 0.7 | 2027 |
| | 3002 | 0.0396 | 0.625 | 0.0396 | 0.625 | 0.0396 | 0.625 | 2027 |
| | 3003 | 0.0635 | 0.5 | 0.0635 | 0.5 | 0.0635 | 0.5 | 2027 |
| | 3004 | 0.0635 | 0.5 | 0.0635 | 0.5 | 0.0635 | 0.5 | 2027 |
| | 3005 | 0.106 | 0.834 | 0.106 | 0.834 | 0.106 | 0.834 | 2027 |
| | 3006 | 0.106 | 0.834 | 0.106 | 0.834 | 0.106 | 0.834 | 2027 |
| | 3007 | 0.106 | 0.834 | 0.106 | 0.834 | 0.106 | 0.834 | 2027 |
| | 3008 | 0.106 | 0.834 | 0.106 | 0.834 | 0.106 | 0.834 | 2027 |
| | 3009 | 0.106 | 0.834 | 0.106 | 0.834 | 0.106 | 0.834 | 2027 |
| | 3010 | 0.03167 | 0.5 | 0.03167 | 0.5 | 0.03167 | 0.5 | 2027 |
| | 3011 | 0.03167 | 0.5 | 0.03167 | 0.5 | 0.03167 | 0.5 | 2027 |
| | 3012 | 0.03167 | 0.5 | 0.03167 | 0.5 | 0.03167 | 0.5 | 2027 |
| | 3013 | 0.03167 | 0.5 | 0.03167 | 0.5 | 0.03167 | 0.5 | 2027 |
| | 3014 | 0.03167 | 0.5 | 0.03167 | 0.5 | 0.03167 | 0.5 | 2027 |
| | 3015 | 0.0635 | 0.5 | 0.0635 | 0.5 | 0.0635 | 0.5 | 2027 |
| | 3016 | 0.0694 | 0.39 | 0.0694 | 0.39 | 0.0694 | 0.39 | 2027 |
| | 3017 | 0.0656 | 0.516 | 0.0656 | 0.516 | 0.0656 | 0.516 | 2027 |
| | 3018 | 0.0382 | 0.3 | 0.0382 | 0.3 | 0.0382 | 0.3 | 2027 |
| | 3019 | 0.0506 | 0.0875 | 0.0506 | 0.0875 | 0.0506 | 0.0875 | 2027 |
| | 3020 | 0.0506 | 0.0875 | 0.0506 | 0.0875 | 0.0506 | 0.0875 | 2027 |
| | 3021 | 0.1266 | 1.4 | 0.1266 | 1.4 | 0.1266 | 1.4 | 2027 |
| | 3022 | 0.1266 | 1.4 | 0.1266 | 1.4 | 0.1266 | 1.4 | 2027 |
| | 3023 | 0.113 | 1.25 | 0.113 | 1.25 | 0.113 | 1.25 | 2027 |
| | 3024 | 0.0904 | 1 | 0.0904 | 1 | 0.0904 | 1 | 2027 |
| | 3025 | 0.0904 | 1 | 0.0904 | 1 | 0.0904 | 1 | 2027 |
| | 3026 | 0.0482 | 0.533 | 0.0482 | 0.533 | 0.0482 | 0.533 | 2027 |
| ЗУ-41 | 1233 | 0.00773 | 0.1223 | 0.00773 | 0.1223 | 0.00773 | 0.1223 | 2027 |
| скв. №Б-92 | 0523 | 0.00173 | 0.054 | 0.00173 | 0.054 | 0.00173 | 0.054 | 2027 |
| скв. №Б-85 | 1324 | 0.00173 | 0.054 | 0.00173 | 0.054 | 0.00173 | 0.054 | 2027 |
| скв. №Б-93 | 0524 | 0.001733 | 0.02246 | 0.001733 | 0.02246 | 0.001733 | 0.02246 | 2027 |
| скв. №Б-94 | 3027 | 0.001733 | 0.02246 | 0.001733 | 0.02246 | 0.001733 | 0.02246 | 2027 |
| скв. №556 | 0033 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 2027 |
| скв. №371 | 0098 | 0.001822 | 0.0236 | 0.001822 | 0.0236 | 0.001822 | 0.0236 | 2027 |
| скв. №388 | 0099 | 0.001822 | 0.0236 | 0.001822 | 0.0236 | 0.001822 | 0.0236 | 2027 |
| ЗУ-22 | 0170 | 0.00773 | 0.1223 | 0.00773 | 0.1223 | 0.00773 | 0.1223 | 2027 |
| скв. №706 | 1340 | 0.001822 | 0.0236 | 0.001822 | 0.0236 | 0.001822 | 0.0236 | 2027 |
| Всего по загрязняющему веществу: | | 7.715398428 | 101.31504477 | 7.715398428 | 101.31504477 | 7.715398428 | 101.31504477 | 2027 |
| (0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Вахтовый поселок | 6228 | 0.000556 | 0.0016 | 0.000556 | 0.0016 | 0.000556 | 0.0016 | 2027 |
| Всего по загрязняющему веществу: | | 0.000556 | 0.0016 | 0.000556 | 0.0016 | 0.000556 | 0.0016 | 2027 |
| (0380) Углерод диоксид | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| ЦППН | 0056 | 13.8611939543 | 429.609581752 | 13.8611939543 | 429.609581752 | 13.8611939543 | 429.609581752 | 2027 |
| Всего по загрязняющему веществу: | | 13.8611939543 | 429.609581752 | 13.8611939543 | 429.609581752 | 13.8611939543 | 429.609581752 | 2027 |
| (0410) Метан (727*) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ЦППН | 0051 | 0.023 | 0.364 | 0.023 | 0.364 | 0.023 | 0.364 | 2027 |
| | 0052 | 0.023 | 0.364 | 0.023 | 0.364 | 0.023 | 0.364 | 2027 |
| | 0053 | 0.023 | 0.362 | 0.023 | 0.362 | 0.023 | 0.362 | 2027 |
| | 0054 | 0.00939 | 0.099 | 0.00939 | 0.099 | 0.00939 | 0.099 | 2027 |
| | 0056 | 0.002556639 | 0.079239668 | 0.002556639 | 0.079239668 | 0.002556639 | 0.079239668 | 2027 |
| | 0057 | 0.003756 | 0.0295 | 0.003756 | 0.0295 | 0.003756 | 0.0295 | 2027 |
| | 0058 | 0.003756 | 0.0295 | 0.003756 | 0.0295 | 0.003756 | 0.0295 | 2027 |
| | 1257 | 0.023 | 0.362 | 0.023 | 0.362 | 0.023 | 0.362 | 2027 |
| | 1260 | 0.00939 | 0.099 | 0.00939 | 0.099 | 0.00939 | 0.099 | 2027 |
| | 1261 | 0.00939 | 0.0982 | 0.00939 | 0.0982 | 0.00939 | 0.0982 | 2027 |
| | 1439 | 0.0093 | 0.147 | 0.0093 | 0.147 | 0.0093 | 0.147 | 2027 |
| | 1440 | 0.00943 | 0.2945 | 0.00943 | 0.2945 | 0.00943 | 0.2945 | 2027 |
| | 1441 | 0.00383 | 0.0606 | 0.00383 | 0.0606 | 0.00383 | 0.0606 | 2027 |
| | 1442 | 0.00383 | 0.0603 | 0.00383 | 0.0603 | 0.00383 | 0.0603 | 2027 |
| ЗУ-2 | 0003 | 0.00751 | 0.1188 | 0.00751 | 0.1188 | 0.00751 | 0.1188 | 2027 |
| ЗУ-3 | 0231 | 0.00751 | 0.1188 | 0.00751 | 0.1188 | 0.00751 | 0.1188 | 2027 |
| ЗУ-7 | 1117 | 0.00626 | 0.1953 | 0.00626 | 0.1953 | 0.00626 | 0.1953 | 2027 |
| ЗУ-8 | 0709 | 0.00626 | 0.3906 | 0.00626 | 0.3906 | 0.00626 | 0.3906 | 2027 |
| ЗУ-17 | 0060 | 0.00773 | 0.1223 | 0.00773 | 0.1223 | 0.00773 | 0.1223 | 2027 |
| ЗУ-19 | 0110 | 0.00773 | 0.1223 | 0.00773 | 0.1223 | 0.00773 | 0.1223 | 2027 |
| ЗУ-24 | 0124 | 0.00773 | 0.1223 | 0.00773 | 0.1223 | 0.00773 | 0.1223 | 2027 |
| ЗУ-40 | 1221 | 0.00773 | 0.1223 | 0.00773 | 0.1223 | 0.00773 | 0.1223 | 2027 |
| ЗУ-Б1 | 0708 | 0.00735 | 0.229 | 0.00735 | 0.229 | 0.00735 | 0.229 | 2027 |
| ЗУ-Б3 | 1249 | 0.00735 | 0.229 | 0.00735 | 0.229 | 0.00735 | 0.229 | 2027 |
| ЗУ-4Б | 1254 | 0.00735 | 0.229 | 0.00735 | 0.229 | 0.00735 | 0.229 | 2027 |
| ЗУ-Б5 | 1253 | 0.00735 | 0.229 | 0.00735 | 0.229 | 0.00735 | 0.229 | 2027 |
| ГУ Бектас | 0072 | 0.00735 | 0.229 | 0.00735 | 0.229 | 0.00735 | 0.229 | 2027 |
| | 0073 | 0.00735 | 0.229 | 0.00735 | 0.229 | 0.00735 | 0.229 | 2027 |
| | 0074 | 0.00735 | 0.229 | 0.00735 | 0.229 | 0.00735 | 0.229 | 2027 |
| | 0075 | 0.00882 | 0.1394 | 0.00882 | 0.1394 | 0.00882 | 0.1394 | 2027 |
| | 0076 | 0.00882 | 0.1386 | 0.00882 | 0.1386 | 0.00882 | 0.1386 | 2027 |
| | 0077 | 0.00735 | 0.1162 | 0.00735 | 0.1162 | 0.00735 | 0.1162 | 2027 |
| | 0078 | 0.00735 | 0.1155 | 0.00735 | 0.1155 | 0.00735 | 0.1155 | 2027 |
| | 1252 | 0.00735 | 0.229 | 0.00735 | 0.229 | 0.00735 | 0.229 | 2027 |
| ГУ Южный Коныс | 1334 | 0.00773 | 0.1223 | 0.00773 | 0.1223 | 0.00773 | 0.1223 | 2027 |
| | 1335 | 0.00773 | 0.1216 | 0.00773 | 0.1216 | 0.00773 | 0.1216 | 2027 |
| | 1419 | 0.00773 | 0.1223 | 0.00773 | 0.1223 | 0.00773 | 0.1223 | 2027 |
| | 1446 | 0.00773 | 0.1216 | 0.00773 | 0.1216 | 0.00773 | 0.1216 | 2027 |
| ПСН Кумколь | 0767 | 0.00796 | 0.251 | 0.00796 | 0.251 | 0.00796 | 0.251 | 2027 |
| | 0768 | 0.00796 | 0.251 | 0.00796 | 0.251 | 0.00796 | 0.251 | 2027 |
| 45 км нефтепровода | 0019 | 0.0898 | 2.835 | 0.0898 | 2.835 | 0.0898 | 2.835 | 2027 |
| | 0020 | 0.0898 | 2.835 | 0.0898 | 2.835 | 0.0898 | 2.835 | 2027 |
| | 0478 | 0.0889 | 2.8038 | 0.0889 | 2.8038 | 0.0889 | 2.8038 | 2027 |
| Вахтовый поселок | 1502 | 0.00773 | 0.1223 | 0.00773 | 0.1223 | 0.00773 | 0.1223 | 2027 |
| БКНС Северный Коныс | 1431 | 0.00773 | 0.1002 | 0.00773 | 0.1002 | 0.00773 | 0.1002 | 2027 |
| БКНС Южный Коныс | 1438 | 0.00773 | 0.1437 | 0.00773 | 0.1437 | 0.00773 | 0.1437 | 2027 |
| | 3029 | 0.00773 | 0.1002 | 0.00773 | 0.1002 | 0.00773 | 0.1002 | 2027 |
| скв. №230 | 1109 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 2027 |
| скв. №573 | 1124 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 2027 |
| скв. №574 | 1123 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 2027 |
| скв. №707 | 1338 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 2027 |
| скв. №708 | 1339 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 2027 |
| скв. №266 | 0059 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 2027 |
| скв. №315 | 0097 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 2027 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| скв. №482 | 1336 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 2027 |
| скв. №538 | 1311 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 2027 |
| скв. №352 | 1315 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 2027 |
| скв. №Б-4 | 1243 | 0.00173 | 0.054 | 0.00173 | 0.054 | 0.00173 | 0.054 | 2027 |
| скв. №Б-17 | 0712 | 0.00173 | 0.054 | 0.00173 | 0.054 | 0.00173 | 0.054 | 2027 |
| скв. №Б-20 | 0520 | 0.00173 | 0.054 | 0.00173 | 0.054 | 0.00173 | 0.054 | 2027 |
| скв. №Б-22 | 1247 | 0.00173 | 0.054 | 0.00173 | 0.054 | 0.00173 | 0.054 | 2027 |
| скв. №Б-79 | 1445 | 0.00173 | 0.054 | 0.00173 | 0.054 | 0.00173 | 0.054 | 2027 |
| скв. №Б-89 | 0522 | 0.00173 | 0.054 | 0.00173 | 0.054 | 0.00173 | 0.054 | 2027 |
| скв. №Б-29 | 0525 | 0.00173 | 0.054 | 0.00173 | 0.054 | 0.00173 | 0.054 | 2027 |
| скв. №Б-23 | 1250 | 0.00173 | 0.054 | 0.00173 | 0.054 | 0.00173 | 0.054 | 2027 |
| скв. №Б-50 | 1251 | 0.00173 | 0.054 | 0.00173 | 0.054 | 0.00173 | 0.054 | 2027 |
| скв. №Б-78 | 1255 | 0.00173 | 0.054 | 0.00173 | 0.054 | 0.00173 | 0.054 | 2027 |
| м/р Южный Коныс | 1463 | 0.01663 | 0.41595024 | 0.01663 | 0.41595024 | 0.01663 | 0.41595024 | 2027 |
| | 1464 | 0.01663 | 0.41595024 | 0.01663 | 0.41595024 | 0.01663 | 0.41595024 | 2027 |
| | 1465 | 0.01663 | 0.41595024 | 0.01663 | 0.41595024 | 0.01663 | 0.41595024 | 2027 |
| | 1466 | 0.01663 | 0.41595024 | 0.01663 | 0.41595024 | 0.01663 | 0.41595024 | 2027 |
| | 1467 | 0.01663 | 0.41595024 | 0.01663 | 0.41595024 | 0.01663 | 0.41595024 | 2027 |
| | 1468 | 0.01663 | 0.41595024 | 0.01663 | 0.41595024 | 0.01663 | 0.41595024 | 2027 |
| | 1469 | 0.01663 | 0.41595024 | 0.01663 | 0.41595024 | 0.01663 | 0.41595024 | 2027 |
| | 1470 | 0.01663 | 0.41595024 | 0.01663 | 0.41595024 | 0.01663 | 0.41595024 | 2027 |
| | 1471 | 0.01663 | 0.41595024 | 0.01663 | 0.41595024 | 0.01663 | 0.41595024 | 2027 |
| | 1472 | 0.01663 | 0.41595024 | 0.01663 | 0.41595024 | 0.01663 | 0.41595024 | 2027 |
| | 1473 | 0.01663 | 0.41595024 | 0.01663 | 0.41595024 | 0.01663 | 0.41595024 | 2027 |
| | 1474 | 0.01663 | 0.41595024 | 0.01663 | 0.41595024 | 0.01663 | 0.41595024 | 2027 |
| | 1475 | 0.01663 | 0.41595024 | 0.01663 | 0.41595024 | 0.01663 | 0.41595024 | 2027 |
| | 1476 | 0.01663 | 0.41595024 | 0.01663 | 0.41595024 | 0.01663 | 0.41595024 | 2027 |
| | 1477 | 0.01663 | 0.41595024 | 0.01663 | 0.41595024 | 0.01663 | 0.41595024 | 2027 |
| | 1478 | 0.01663 | 0.41595024 | 0.01663 | 0.41595024 | 0.01663 | 0.41595024 | 2027 |
| | 1479 | 0.01663 | 0.41595024 | 0.01663 | 0.41595024 | 0.01663 | 0.41595024 | 2027 |
| | 1480 | 0.01663 | 0.41595024 | 0.01663 | 0.41595024 | 0.01663 | 0.41595024 | 2027 |
| | 1481 | 0.01663 | 0.41595024 | 0.01663 | 0.41595024 | 0.01663 | 0.41595024 | 2027 |
| | 1482 | 0.01663 | 0.41595024 | 0.01663 | 0.41595024 | 0.01663 | 0.41595024 | 2027 |
| | 1483 | 0.01663 | 0.0730578 | 0.01663 | 0.0730578 | 0.01663 | 0.0730578 | 2027 |
| | 1484 | 0.01663 | 0.0730578 | 0.01663 | 0.0730578 | 0.01663 | 0.0730578 | 2027 |
| | 1485 | 0.01663 | 0.0730578 | 0.01663 | 0.0730578 | 0.01663 | 0.0730578 | 2027 |
| | 1486 | 0.01663 | 0.0730578 | 0.01663 | 0.0730578 | 0.01663 | 0.0730578 | 2027 |
| | 1487 | 0.01663 | 0.0730578 | 0.01663 | 0.0730578 | 0.01663 | 0.0730578 | 2027 |
| | 1488 | 0.01663 | 0.0730578 | 0.01663 | 0.0730578 | 0.01663 | 0.0730578 | 2027 |
| | 1489 | 0.01663 | 0.0730578 | 0.01663 | 0.0730578 | 0.01663 | 0.0730578 | 2027 |
| | 1490 | 0.01663 | 0.0730578 | 0.01663 | 0.0730578 | 0.01663 | 0.0730578 | 2027 |
| | 1491 | 0.01663 | 0.07070112 | 0.01663 | 0.07070112 | 0.01663 | 0.07070112 | 2027 |
| | 1492 | 0.01663 | 0.07070112 | 0.01663 | 0.07070112 | 0.01663 | 0.07070112 | 2027 |
| | 1493 | 0.01663 | 0.07070112 | 0.01663 | 0.07070112 | 0.01663 | 0.07070112 | 2027 |
| | 1494 | 0.01663 | 0.07070112 | 0.01663 | 0.07070112 | 0.01663 | 0.07070112 | 2027 |
| | 1495 | 0.01663 | 0.07070112 | 0.01663 | 0.07070112 | 0.01663 | 0.07070112 | 2027 |
| | 1496 | 0.01663 | 0.07070112 | 0.01663 | 0.07070112 | 0.01663 | 0.07070112 | 2027 |
| | 1497 | 0.01663 | 0.07070112 | 0.01663 | 0.07070112 | 0.01663 | 0.07070112 | 2027 |
| | 1498 | 0.01663 | 0.07070112 | 0.01663 | 0.07070112 | 0.01663 | 0.07070112 | 2027 |
| м/р Северный Коныс | 1447 | 0.01663 | 0.41595024 | 0.01663 | 0.41595024 | 0.01663 | 0.41595024 | 2027 |
| | 1448 | 0.01663 | 0.41595024 | 0.01663 | 0.41595024 | 0.01663 | 0.41595024 | 2027 |
| | 1449 | 0.01663 | 0.41595024 | 0.01663 | 0.41595024 | 0.01663 | 0.41595024 | 2027 |
| | 1450 | 0.01663 | 0.41595024 | 0.01663 | 0.41595024 | 0.01663 | 0.41595024 | 2027 |
| | 1451 | 0.01663 | 0.1095867 | 0.01663 | 0.1095867 | 0.01663 | 0.1095867 | 2027 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1452 | 0.01663 | 0.1095867 | 0.01663 | 0.1095867 | 0.01663 | 0.1095867 | 2027 |
| | 1453 | 0.01663 | 0.1095867 | 0.01663 | 0.1095867 | 0.01663 | 0.1095867 | 2027 |
| | 1454 | 0.01663 | 0.1095867 | 0.01663 | 0.1095867 | 0.01663 | 0.1095867 | 2027 |
| | 1455 | 0.01663 | 0.0612743 | 0.01663 | 0.0612743 | 0.01663 | 0.0612743 | 2027 |
| | 1456 | 0.01663 | 0.0612743 | 0.01663 | 0.0612743 | 0.01663 | 0.0612743 | 2027 |
| | 1457 | 0.01663 | 0.0612743 | 0.01663 | 0.0612743 | 0.01663 | 0.0612743 | 2027 |
| | 1458 | 0.01663 | 0.0612743 | 0.01663 | 0.0612743 | 0.01663 | 0.0612743 | 2027 |
| | 1459 | 0.01663 | 0.06009595 | 0.01663 | 0.06009595 | 0.01663 | 0.06009595 | 2027 |
| | 1460 | 0.01663 | 0.06009595 | 0.01663 | 0.06009595 | 0.01663 | 0.06009595 | 2027 |
| | 1461 | 0.01663 | 0.06009595 | 0.01663 | 0.06009595 | 0.01663 | 0.06009595 | 2027 |
| | 1462 | 0.01663 | 0.06009595 | 0.01663 | 0.06009595 | 0.01663 | 0.06009595 | 2027 |
| скв. №349 | 1128 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 2027 |
| скв. №580 | 1333 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 2027 |
| скв. №373 | 1167 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 2027 |
| скв. №577 | 1330 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 2027 |
| ЗУ-6Б | 1256 | 0.00735 | 0.229 | 0.00735 | 0.229 | 0.00735 | 0.229 | 2027 |
| ЗУ-44 | 1238 | 0.00773 | 0.1223 | 0.00773 | 0.1223 | 0.00773 | 0.1223 | 2027 |
| ЗУ-41 | 1233 | 0.00773 | 0.1223 | 0.00773 | 0.1223 | 0.00773 | 0.1223 | 2027 |
| скв. №Б-92 | 0523 | 0.00173 | 0.054 | 0.00173 | 0.054 | 0.00173 | 0.054 | 2027 |
| скв. №Б-85 | 1324 | 0.00173 | 0.054 | 0.00173 | 0.054 | 0.00173 | 0.054 | 2027 |
| скв. №Б-93 | 0524 | 0.001733 | 0.02246 | 0.001733 | 0.02246 | 0.001733 | 0.02246 | 2027 |
| скв. №Б-94 | 3027 | 0.001733 | 0.02246 | 0.001733 | 0.02246 | 0.001733 | 0.02246 | 2027 |
| скв. №556 | 0033 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 0.001822 | 0.0568 | 2027 |
| скв. №371 | 0098 | 0.001822 | 0.0236 | 0.001822 | 0.0236 | 0.001822 | 0.0236 | 2027 |
| скв. №388 | 0099 | 0.001822 | 0.0236 | 0.001822 | 0.0236 | 0.001822 | 0.0236 | 2027 |
| ЗУ-22 | 0170 | 0.00773 | 0.1223 | 0.00773 | 0.1223 | 0.00773 | 0.1223 | 2027 |
| скв. №706 | 1340 | 0.001822 | 0.0236 | 0.001822 | 0.0236 | 0.001822 | 0.0236 | 2027 |
| Всего по загрязняющему веществу: | | 1.604810639 | 30.301564588 | 1.604810639 | 30.301564588 | 1.604810639 | 30.301564588 | 2027 |
| (0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | | | | | | | |
| О р г а н и з о в а н н ы е  и с т о ч н и к и | | | | | | | | |
| ЦППН | 0490 | 0.0089 | 0.2825 | 0.0089 | 0.2825 | 0.0089 | 0.2825 | 2027 |
| | 0644 | 0.0089 | 0.2825 | 0.0089 | 0.2825 | 0.0089 | 0.2825 | 2027 |
| | 1401 | 0.0089 | 0.2825 | 0.0089 | 0.2825 | 0.0089 | 0.2825 | 2027 |
| | 1403 | 2.068 | 4.268 | 2.068 | 4.268 | 2.068 | 4.268 | 2027 |
| | 1404 | 2.068 | 4.268 | 2.068 | 4.268 | 2.068 | 4.268 | 2027 |
| | 1406 | 2.068 | 4.268 | 2.068 | 4.268 | 2.068 | 4.268 | 2027 |
| | 1407 | 6.204 | 12.803 | 6.204 | 12.803 | 6.204 | 12.803 | 2027 |
| | 1408 | 6.204 | 12.803 | 6.204 | 12.803 | 6.204 | 12.803 | 2027 |
| | 1409 | 0.755 | 6.38 | 0.755 | 6.38 | 0.755 | 6.38 | 2027 |
| | 1410 | 0.755 | 16.4 | 0.755 | 16.4 | 0.755 | 16.4 | 2027 |
| | 1411 | 10.0848 | 36.639 | 10.0848 | 36.639 | 10.0848 | 36.639 | 2027 |
| | 1412 | 0.755 | 12.17 | 0.755 | 12.17 | 0.755 | 12.17 | 2027 |
| | 1413 | 0.0803 | 0.000432 | 0.0803 | 0.000432 | 0.0803 | 0.000432 | 2027 |
| ЗУ-1 | 0900 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 2027 |
| ЗУ-2 | 0901 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 2027 |
| ЗУ-3 | 0902 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 2027 |
| ЗУ-4 | 0903 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 2027 |
| ЗУ-5 | 0904 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 2027 |
| ЗУ-7 | 0906 | 0.01338 | 0.0001623 | 0.01338 | 0.0001623 | 0.01338 | 0.0001623 | 2027 |
| ЗУ-8 | 0907 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 2027 |
| ЗУ-9 | 0908 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 2027 |
| ЗУ-10 | 0909 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 2027 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ЗУ-11 | 0910 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 2027 |
| ЗУ-14 | 0911 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 2027 |
| ЗУ-15 | 0912 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 2027 |
| ЗУ-16 | 0913 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 2027 |
| ЗУ-17 | 0914 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 2027 |
| ЗУ-18 | 0915 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 2027 |
| ЗУ-19 | 0916 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 2027 |
| ЗУ-21 | 0917 | 0.01338 | 0.0001623 | 0.01338 | 0.0001623 | 0.01338 | 0.0001623 | 2027 |
| ЗУ-23 | 0918 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 2027 |
| ЗУ-24 | 0919 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 2027 |
| ЗУ-25 | 0933 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 2027 |
| ЗУ-29 | 0920 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 2027 |
| ЗУ-31 | 0921 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 2027 |
| ЗУ-32 | 0922 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 2027 |
| ЗУ-33 | 0923 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 2027 |
| ЗУ-34 | 0924 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 2027 |
| ЗУ-37 | 0925 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 2027 |
| ЗУ-38 | 0926 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 2027 |
| ЗУ-40 | 0927 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 2027 |
| ЗУ-43 | 0928 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 2027 |
| ЗУ-Б1 | 0929 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 2027 |
| ЗУ-Б3 | 0931 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 2027 |
| ЗУ-4Б | 0932 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 2027 |
| ЗУ-Б5 | 0937 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 2027 |
| ГУ Бектас | 0816 | 0.33508 | 3.07 | 0.33508 | 3.07 | 0.33508 | 3.07 | 2027 |
| | 0817 | 0.33508 | 3.07 | 0.33508 | 3.07 | 0.33508 | 3.07 | 2027 |
| | 0818 | 0.33508 | 3.07 | 0.33508 | 3.07 | 0.33508 | 3.07 | 2027 |
| | 0819 | 0.33508 | 3.07 | 0.33508 | 3.07 | 0.33508 | 3.07 | 2027 |
| | 0821 | 2.21856 | 20.3264 | 2.21856 | 20.3264 | 2.21856 | 20.3264 | 2027 |
| | 0822 | 2.21856 | 20.3264 | 2.21856 | 20.3264 | 2.21856 | 20.3264 | 2027 |
| | 0930 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 2027 |
| | 0934 | 0.1338 | 0.0001725 | 0.1338 | 0.0001725 | 0.1338 | 0.0001725 | 2027 |
| | 0935 | 0.1338 | 0.0001725 | 0.1338 | 0.0001725 | 0.1338 | 0.0001725 | 2027 |
| | 0936 | 0.01338 | 0.0002587 | 0.01338 | 0.0002587 | 0.01338 | 0.0002587 | 2027 |
| | 3028 | 0.1338 | 0.0001725 | 0.1338 | 0.0001725 | 0.1338 | 0.0001725 | 2027 |
| ГУ Южный Коныс | 1414 | 1.861 | 3.841 | 1.861 | 3.841 | 1.861 | 3.841 | 2027 |
| | 1420 | 1.861 | 3.841 | 1.861 | 3.841 | 1.861 | 3.841 | 2027 |
| | 1421 | 0.2007 | 1.18 | 0.2007 | 1.18 | 0.2007 | 1.18 | 2027 |
| ПСН Кумколь | 1423 | 0.01338 | 0.0000622 | 0.01338 | 0.0000622 | 0.01338 | 0.0000622 | 2027 |
| | 1500 | 3.102 | 6.401 | 3.102 | 6.401 | 3.102 | 6.401 | 2027 |
| | 1501 | 3.102 | 6.401 | 3.102 | 6.401 | 3.102 | 6.401 | 2027 |
| 45 км нефтепровода | 1425 | 0.01338 | 0.0000622 | 0.01338 | 0.0000622 | 0.01338 | 0.0000622 | 2027 |
| БКНС Северный Коныс | 1405 | 0.2677 | 1.916 | 0.2677 | 1.916 | 0.2677 | 1.916 | 2027 |
| | 1426 | 0.2677 | 4.32 | 0.2677 | 4.32 | 0.2677 | 4.32 | 2027 |
| | 1427 | 0.2677 | 4.32 | 0.2677 | 4.32 | 0.2677 | 4.32 | 2027 |
| | 1428 | 0.2677 | 3.05 | 0.2677 | 3.05 | 0.2677 | 3.05 | 2027 |
| | 1429 | 0.2677 | 1.295 | 0.2677 | 1.295 | 0.2677 | 1.295 | 2027 |
| | 1430 | 0.2677 | 1.295 | 0.2677 | 1.295 | 0.2677 | 1.295 | 2027 |
| БКНС Южный Коныс | 1432 | 0.2677 | 6.67 | 0.2677 | 6.67 | 0.2677 | 6.67 | 2027 |
| | 1433 | 0.2677 | 5.02 | 0.2677 | 5.02 | 0.2677 | 5.02 | 2027 |
| | 1434 | 0.2677 | 5.02 | 0.2677 | 5.02 | 0.2677 | 5.02 | 2027 |
| | 1435 | 0.2677 | 5.02 | 0.2677 | 5.02 | 0.2677 | 5.02 | 2027 |
| | 1436 | 0.01338 | 0.0000622 | 0.01338 | 0.0000622 | 0.01338 | 0.0000622 | 2027 |
| ЗУ-6Б | 0938 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 2027 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ЗУ-44 | 0939 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 2027 |
| ЗУ-6 | 0905 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 2027 |
| ЗУ-27 | 0940 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 2027 |
| ЗУ-41 | 0941 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 0.01338 | 0.000216 | 2027 |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| ЦППН | 6042 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 2027 |
| ЗУ-1 | 6001 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 2027 |
| ЗУ-2 | 6002 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 2027 |
| ЗУ-3 | 6003 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 2027 |
| ЗУ-4 | 6004 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 2027 |
| ЗУ-5 | 6005 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 2027 |
| ЗУ-7 | 6007 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 2027 |
| ЗУ-8 | 6008 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 2027 |
| ЗУ-9 | 6009 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 2027 |
| ЗУ-10 | 6010 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 2027 |
| ЗУ-11 | 6011 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 2027 |
| ЗУ-14 | 6014 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 2027 |
| ЗУ-15 | 6015 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 2027 |
| ЗУ-16 | 6016 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 2027 |
| ЗУ-17 | 6024 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 2027 |
| ЗУ-18 | 6025 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 2027 |
| ЗУ-19 | 6027 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 2027 |
| ЗУ-21 | 6029 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 2027 |
| ЗУ-23 | 6038 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 2027 |
| ЗУ-24 | 6039 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 2027 |
| ЗУ-25 | 6302 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 2027 |
| ЗУ-29 | 6281 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 2027 |
| ЗУ-31 | 6283 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 2027 |
| ЗУ-32 | 6284 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 2027 |
| ЗУ-33 | 6285 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 2027 |
| ЗУ-34 | 6286 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 2027 |
| ЗУ-37 | 6289 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 2027 |
| ЗУ-38 | 6290 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 2027 |
| ЗУ-40 | 6292 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 2027 |
| ЗУ-43 | 6300 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 2027 |
| ЗУ-Б1 | 6017 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 2027 |
| ЗУ-Б3 | 6034 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 2027 |
| ЗУ-4Б | 6047 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 2027 |
| ЗУ-Б5 | 6048 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 2027 |
| ГУ Бектас | 6018 | 0.0409463 | 1.291512411 | 0.0409463 | 1.291512411 | 0.0409463 | 1.291512411 | 2027 |
| | 6026 | 0.0409463 | 1.291512411 | 0.0409463 | 1.291512411 | 0.0409463 | 1.291512411 | 2027 |
| | 6030 | 0.0409463 | 1.291512411 | 0.0409463 | 1.291512411 | 0.0409463 | 1.291512411 | 2027 |
| ГУ Южный Коныс | 6019 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 0.0409463 | 1.2915124111 | 2027 |
| ПСН Кумколь | 6023 | 0.0409463 | 1.291512411 | 0.0409463 | 1.291512411 | 0.0409463 | 1.291512411 | 2027 |
| 45 км нефтепровода | 6035 | 0.0409463 | 1.291512411 | 0.0409463 | 1.291512411 | 0.0409463 | 1.291512411 | 2027 |
| Вахтовый поселок | 6229 | 0.663 | 0.146 | 0.663 | 0.146 | 0.663 | 0.146 | 2027 |
| ЗУ-6Б | 6049 | 0.0409463 | 1.291512411 | 0.0409463 | 1.291512411 | 0.0409463 | 1.291512411 | 2027 |
| ЗУ-44 | 6301 | 0.0409463 | 1.291512411 | 0.0409463 | 1.291512411 | 0.0409463 | 1.291512411 | 2027 |
| ЗУ-6 | 6006 | 0.0409463 | 1.291512411 | 0.0409463 | 1.291512411 | 0.0409463 | 1.291512411 | 2027 |
| ЗУ-27 | 6304 | 0.0409463 | 1.291512411 | 0.0409463 | 1.291512411 | 0.0409463 | 1.291512411 | 2027 |
| ЗУ-41 | 6305 | 0.04094636 | 1.291512411 | 0.04094636 | 1.291512411 | 0.04094636 | 1.291512411 | 2027 |
| Всего по загрязняющему веществу: | | 53.13226356 | 281.643069899 | 53.13226356 | 281.643069899 | 53.13226356 | 281.643069899 | 2027 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | | | | | | | |
| О р г а н и з о в а н н ы е  и с т о ч н и к и | | | | | | | | |
| ЦППН | 1409 | 0.279 | 2.36 | 0.279 | 2.36 | 0.279 | 2.36 | 2027 |
| | 1410 | 0.279 | 6.06 | 0.279 | 6.06 | 0.279 | 6.06 | 2027 |
| | 1412 | 0.279 | 4.5 | 0.279 | 4.5 | 0.279 | 4.5 | 2027 |
| | 1413 | 0.0297 | 0.0001597 | 0.0297 | 0.0001597 | 0.0297 | 0.0001597 | 2027 |
| ЗУ-1 | 0900 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 2027 |
| ЗУ-2 | 0901 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 2027 |
| ЗУ-3 | 0902 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 2027 |
| ЗУ-4 | 0903 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 2027 |
| ЗУ-5 | 0904 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 2027 |
| ЗУ-7 | 0906 | 0.00495 | 0.00006 | 0.00495 | 0.00006 | 0.00495 | 0.00006 | 2027 |
| ЗУ-8 | 0907 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 2027 |
| ЗУ-9 | 0908 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 2027 |
| ЗУ-10 | 0909 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 2027 |
| ЗУ-11 | 0910 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 2027 |
| ЗУ-14 | 0911 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 2027 |
| ЗУ-15 | 0912 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 2027 |
| ЗУ-16 | 0913 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 2027 |
| ЗУ-17 | 0914 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 2027 |
| ЗУ-18 | 0915 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 2027 |
| ЗУ-19 | 0916 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 2027 |
| ЗУ-21 | 0917 | 0.00495 | 0.00006 | 0.00495 | 0.00006 | 0.00495 | 0.00006 | 2027 |
| ЗУ-23 | 0918 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 2027 |
| ЗУ-24 | 0919 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 2027 |
| ЗУ-25 | 0933 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 2027 |
| ЗУ-29 | 0920 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 2027 |
| ЗУ-31 | 0921 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 2027 |
| ЗУ-32 | 0922 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 2027 |
| ЗУ-33 | 0923 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 2027 |
| ЗУ-34 | 0924 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 2027 |
| ЗУ-37 | 0925 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 2027 |
| ЗУ-38 | 0926 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 2027 |
| ЗУ-40 | 0927 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 2027 |
| ЗУ-43 | 0928 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 2027 |
| ЗУ-Б1 | 0929 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 2027 |
| ЗУ-Б3 | 0931 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 2027 |
| ЗУ-4Б | 0932 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 2027 |
| ЗУ-Б5 | 0937 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 2027 |
| ГУ Бектас | 0930 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 2027 |
| | 0934 | 0.0495 | 0.0000638 | 0.0495 | 0.0000638 | 0.0495 | 0.0000638 | 2027 |
| | 0935 | 0.0495 | 0.0000638 | 0.0495 | 0.0000638 | 0.0495 | 0.0000638 | 2027 |
| | 0936 | 0.00495 | 0.0000957 | 0.00495 | 0.0000957 | 0.00495 | 0.0000957 | 2027 |
| | 3028 | 0.0495 | 0.0000638 | 0.0495 | 0.0000638 | 0.0495 | 0.0000638 | 2027 |
| ГУ Южный Коныс | 1421 | 0.0742 | 0.437 | 0.0742 | 0.437 | 0.0742 | 0.437 | 2027 |
| ПСН Кумколь | 1423 | 0.00495 | 0.000023 | 0.00495 | 0.000023 | 0.00495 | 0.000023 | 2027 |
| 45 км нефтепровода | 1425 | 0.00495 | 0.000023 | 0.00495 | 0.000023 | 0.00495 | 0.000023 | 2027 |
| БКНС Северный Коныс | 1405 | 0.099 | 0.709 | 0.099 | 0.709 | 0.099 | 0.709 | 2027 |
| | 1426 | 0.099 | 1.597 | 0.099 | 1.597 | 0.099 | 1.597 | 2027 |
| | 1427 | 0.099 | 1.597 | 0.099 | 1.597 | 0.099 | 1.597 | 2027 |
| | 1428 | 0.099 | 1.128 | 0.099 | 1.128 | 0.099 | 1.128 | 2027 |
| | 1429 | 0.099 | 0.479 | 0.099 | 0.479 | 0.099 | 0.479 | 2027 |
| | 1430 | 0.099 | 0.479 | 0.099 | 0.479 | 0.099 | 0.479 | 2027 |
| БКНС Южный Коныс | 1432 | 0.099 | 2.466 | 0.099 | 2.466 | 0.099 | 2.466 | 2027 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1433 | 0.099 | 1.857 | 0.099 | 1.857 | 0.099 | 1.857 | 2027 |
| | 1434 | 0.099 | 1.857 | 0.099 | 1.857 | 0.099 | 1.857 | 2027 |
| | 1435 | 0.099 | 1.857 | 0.099 | 1.857 | 0.099 | 1.857 | 2027 |
| | 1436 | 0.00495 | 0.000023 | 0.00495 | 0.000023 | 0.00495 | 0.000023 | 2027 |
| ЗУ-6Б | 0938 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 2027 |
| ЗУ-44 | 0939 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 2027 |
| ЗУ-6 | 0905 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 2027 |
| ЗУ-27 | 0940 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 2027 |
| ЗУ-41 | 0941 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 0.00495 | 0.0000799 | 2027 |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Вахтовый поселок | 6229 | 0.245 | 0.0539 | 0.245 | 0.0539 | 0.245 | 0.0539 | 2027 |
| Всего по загрязняющему веществу: | | 2.53725 | 27.4404921 | 2.53725 | 27.4404921 | 2.53725 | 27.4404921 | 2027 |
| (0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Вахтовый поселок | 6229 | 0.0245 | 0.00539 | 0.0245 | 0.00539 | 0.0245 | 0.00539 | 2027 |
| Всего по загрязняющему веществу: | | 0.0245 | 0.00539 | 0.0245 | 0.00539 | 0.0245 | 0.00539 | 2027 |
| (0602) Бензол (64) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| ЦППН | 1409 | 0.00365 | 0.0308 | 0.00365 | 0.0308 | 0.00365 | 0.0308 | 2027 |
| | 1410 | 0.00365 | 0.0792 | 0.00365 | 0.0792 | 0.00365 | 0.0792 | 2027 |
| | 1412 | 0.00365 | 0.0588 | 0.00365 | 0.0588 | 0.00365 | 0.0588 | 2027 |
| | 1413 | 0.000388 | 0.000002086 | 0.000388 | 0.000002086 | 0.000388 | 0.000002086 | 2027 |
| ЗУ-1 | 0900 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 2027 |
| ЗУ-2 | 0901 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 2027 |
| ЗУ-3 | 0902 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 2027 |
| ЗУ-4 | 0903 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 2027 |
| ЗУ-5 | 0904 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 2027 |
| ЗУ-7 | 0906 | 0.0000646 | 0.000000784 | 0.0000646 | 0.000000784 | 0.0000646 | 0.000000784 | 2027 |
| ЗУ-8 | 0907 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 2027 |
| ЗУ-9 | 0908 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 2027 |
| ЗУ-10 | 0909 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 2027 |
| ЗУ-11 | 0910 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 2027 |
| ЗУ-14 | 0911 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 2027 |
| ЗУ-15 | 0912 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 2027 |
| ЗУ-16 | 0913 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 2027 |
| ЗУ-17 | 0914 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 2027 |
| ЗУ-18 | 0915 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 2027 |
| ЗУ-19 | 0916 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 2027 |
| ЗУ-21 | 0917 | 0.0000646 | 0.000000784 | 0.0000646 | 0.000000784 | 0.0000646 | 0.000000784 | 2027 |
| ЗУ-23 | 0918 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 2027 |
| ЗУ-24 | 0919 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 2027 |
| ЗУ-25 | 0933 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 2027 |
| ЗУ-29 | 0920 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 2027 |
| ЗУ-31 | 0921 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 2027 |
| ЗУ-32 | 0922 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 2027 |
| ЗУ-33 | 0923 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 2027 |
| ЗУ-34 | 0924 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 2027 |
| ЗУ-37 | 0925 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 2027 |
| ЗУ-38 | 0926 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 2027 |
| ЗУ-40 | 0927 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 2027 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ЗУ-43 | 0928 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 2027 |
| ЗУ-Б1 | 0929 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 2027 |
| ЗУ-Б3 | 0931 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 2027 |
| ЗУ-4Б | 0932 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 2027 |
| ЗУ-Б5 | 0937 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 2027 |
| ГУ Бектас | 0930 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 2027 |
| | 0934 | 0.000646 | 0.000000833 | 0.000646 | 0.000000833 | 0.000646 | 0.000000833 | 2027 |
| | 0935 | 0.000646 | 0.000000833 | 0.000646 | 0.000000833 | 0.000646 | 0.000000833 | 2027 |
| | 0936 | 0.0000646 | 0.00000125 | 0.0000646 | 0.00000125 | 0.0000646 | 0.00000125 | 2027 |
| | 3028 | 0.000646 | 0.000000833 | 0.000646 | 0.000000833 | 0.000646 | 0.000000833 | 2027 |
| ГУ Южный Коныс | 1421 | 0.00097 | 0.0057 | 0.00097 | 0.0057 | 0.00097 | 0.0057 | 2027 |
| ПСН Кумколь | 1423 | 0.0000646 | 0.0000003 | 0.0000646 | 0.0000003 | 0.0000646 | 0.0000003 | 2027 |
| 45 км нефтепровода | 1425 | 0.0000646 | 0.0000003 | 0.0000646 | 0.0000003 | 0.0000646 | 0.0000003 | 2027 |
| БКНС Северный Коныс | 1405 | 0.001293 | 0.00925 | 0.001293 | 0.00925 | 0.001293 | 0.00925 | 2027 |
| | 1426 | 0.001293 | 0.02086 | 0.001293 | 0.02086 | 0.001293 | 0.02086 | 2027 |
| | 1427 | 0.001293 | 0.02086 | 0.001293 | 0.02086 | 0.001293 | 0.02086 | 2027 |
| | 1428 | 0.001293 | 0.01474 | 0.001293 | 0.01474 | 0.001293 | 0.01474 | 2027 |
| | 1429 | 0.001293 | 0.00625 | 0.001293 | 0.00625 | 0.001293 | 0.00625 | 2027 |
| | 1430 | 0.001293 | 0.00625 | 0.001293 | 0.00625 | 0.001293 | 0.00625 | 2027 |
| БКНС Южный Коныс | 1432 | 0.001293 | 0.0322 | 0.001293 | 0.0322 | 0.001293 | 0.0322 | 2027 |
| | 1433 | 0.001293 | 0.02426 | 0.001293 | 0.02426 | 0.001293 | 0.02426 | 2027 |
| | 1434 | 0.001293 | 0.02426 | 0.001293 | 0.02426 | 0.001293 | 0.02426 | 2027 |
| | 1435 | 0.001293 | 0.02426 | 0.001293 | 0.02426 | 0.001293 | 0.02426 | 2027 |
| | 1436 | 0.0000646 | 0.0000003 | 0.0000646 | 0.0000003 | 0.0000646 | 0.0000003 | 2027 |
| ЗУ-6Б | 0938 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 2027 |
| ЗУ-44 | 0939 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 2027 |
| ЗУ-6 | 0905 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 2027 |
| ЗУ-27 | 0940 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 2027 |
| ЗУ-41 | 0941 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 0.0000646 | 0.000001043 | 2027 |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Вахтовый поселок | 6229 | 0.02254 | 0.00496 | 0.02254 | 0.00496 | 0.02254 | 0.00496 | 2027 |
| Всего по загрязняющему веществу: | | 0.0524938 | 0.362696894 | 0.0524938 | 0.362696894 | 0.0524938 | 0.362696894 | 2027 |
| (0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| ЦППН | 1409 | 0.001146 | 0.00968 | 0.001146 | 0.00968 | 0.001146 | 0.00968 | 2027 |
| | 1410 | 0.001146 | 0.0249 | 0.001146 | 0.0249 | 0.001146 | 0.0249 | 2027 |
| | 1412 | 0.001146 | 0.01848 | 0.001146 | 0.01848 | 0.001146 | 0.01848 | 2027 |
| | 1413 | 0.000122 | 0.000000656 | 0.000122 | 0.000000656 | 0.000122 | 0.000000656 | 2027 |
| ЗУ-1 | 0900 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 2027 |
| ЗУ-2 | 0901 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 2027 |
| ЗУ-3 | 0902 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 2027 |
| ЗУ-4 | 0903 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 2027 |
| ЗУ-5 | 0904 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 2027 |
| ЗУ-7 | 0906 | 0.0000203 | 0.0000002464 | 0.0000203 | 0.0000002464 | 0.0000203 | 0.0000002464 | 2027 |
| ЗУ-8 | 0907 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 2027 |
| ЗУ-9 | 0908 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 2027 |
| ЗУ-10 | 0909 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 2027 |
| ЗУ-11 | 0910 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 2027 |
| ЗУ-14 | 0911 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 2027 |
| ЗУ-15 | 0912 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 2027 |
| ЗУ-16 | 0913 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 2027 |
| ЗУ-17 | 0914 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 2027 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ЗУ-18 | 0915 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 2027 |
| ЗУ-19 | 0916 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 2027 |
| ЗУ-21 | 0917 | 0.0000203 | 0.0000002464 | 0.0000203 | 0.0000002464 | 0.0000203 | 0.0000002464 | 2027 |
| ЗУ-23 | 0918 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 2027 |
| ЗУ-24 | 0919 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 2027 |
| ЗУ-25 | 0933 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 2027 |
| ЗУ-29 | 0920 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 2027 |
| ЗУ-31 | 0921 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 2027 |
| ЗУ-32 | 0922 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 2027 |
| ЗУ-33 | 0923 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 2027 |
| ЗУ-34 | 0924 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 2027 |
| ЗУ-37 | 0925 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 2027 |
| ЗУ-38 | 0926 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 2027 |
| ЗУ-40 | 0927 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 2027 |
| ЗУ-43 | 0928 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 2027 |
| ЗУ-Б1 | 0929 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 2027 |
| ЗУ-Б3 | 0931 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 2027 |
| ЗУ-4Б | 0932 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 2027 |
| ЗУ-Б5 | 0937 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 2027 |
| ГУ Бектас | 0930 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 2027 |
| | 0934 | 0.000203 | 0.000000262 | 0.000203 | 0.000000262 | 0.000203 | 0.000000262 | 2027 |
| | 0935 | 0.000203 | 0.000000262 | 0.000203 | 0.000000262 | 0.000203 | 0.000000262 | 2027 |
| | 0936 | 0.0000203 | 0.000000393 | 0.0000203 | 0.000000393 | 0.0000203 | 0.000000393 | 2027 |
| | 3028 | 0.000203 | 0.000000262 | 0.000203 | 0.000000262 | 0.000203 | 0.000000262 | 2027 |
| ГУ Южный Коныс | 1421 | 0.000305 | 0.001793 | 0.000305 | 0.001793 | 0.000305 | 0.001793 | 2027 |
| ПСН Кумколь | 1423 | 0.0000203 | 0.0000000944 | 0.0000203 | 0.0000000944 | 0.0000203 | 0.0000000944 | 2027 |
| 45 км нефтепровода | 1425 | 0.0000203 | 0.0000000944 | 0.0000203 | 0.0000000944 | 0.0000203 | 0.0000000944 | 2027 |
| БКНС Северный Коныс | 1405 | 0.000406 | 0.00291 | 0.000406 | 0.00291 | 0.000406 | 0.00291 | 2027 |
| | 1426 | 0.000406 | 0.00656 | 0.000406 | 0.00656 | 0.000406 | 0.00656 | 2027 |
| | 1427 | 0.000406 | 0.00656 | 0.000406 | 0.00656 | 0.000406 | 0.00656 | 2027 |
| | 1428 | 0.000406 | 0.00463 | 0.000406 | 0.00463 | 0.000406 | 0.00463 | 2027 |
| | 1429 | 0.000406 | 0.001966 | 0.000406 | 0.001966 | 0.000406 | 0.001966 | 2027 |
| | 1430 | 0.000406 | 0.001966 | 0.000406 | 0.001966 | 0.000406 | 0.001966 | 2027 |
| БКНС Южный Коныс | 1432 | 0.000406 | 0.01012 | 0.000406 | 0.01012 | 0.000406 | 0.01012 | 2027 |
| | 1433 | 0.000406 | 0.00762 | 0.000406 | 0.00762 | 0.000406 | 0.00762 | 2027 |
| | 1434 | 0.000406 | 0.00762 | 0.000406 | 0.00762 | 0.000406 | 0.00762 | 2027 |
| | 1435 | 0.000406 | 0.00762 | 0.000406 | 0.00762 | 0.000406 | 0.00762 | 2027 |
| | 1436 | 0.0000203 | 0.0000000944 | 0.0000203 | 0.0000000944 | 0.0000203 | 0.0000000944 | 2027 |
| ЗУ-6Б | 0938 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 2027 |
| ЗУ-44 | 0939 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 2027 |
| ЗУ-6 | 0905 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 2027 |
| ЗУ-27 | 0940 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 2027 |
| ЗУ-41 | 0941 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 0.0000203 | 0.000000328 | 2027 |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Вахтовый поселок | 6229 | 0.00284 | 0.000625 | 0.00284 | 0.000625 | 0.00284 | 0.000625 | 2027 |
| Всего по загрязняющему веществу: | | 0.0122469 | 0.113064747 | 0.0122469 | 0.113064747 | 0.0122469 | 0.113064747 | 2027 |
| (0621) Метилбензол (349) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| ЦППН | 1409 | 0.002292 | 0.01936 | 0.002292 | 0.01936 | 0.002292 | 0.01936 | 2027 |
| | 1410 | 0.002292 | 0.0498 | 0.002292 | 0.0498 | 0.002292 | 0.0498 | 2027 |
| | 1412 | 0.002292 | 0.03696 | 0.002292 | 0.03696 | 0.002292 | 0.03696 | 2027 |
| | 1413 | 0.000244 | 0.00000131 | 0.000244 | 0.00000131 | 0.000244 | 0.00000131 | 2027 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ЗУ-1 | 0900 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 2027 |
| ЗУ-2 | 0901 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 2027 |
| ЗУ-3 | 0902 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 2027 |
| ЗУ-4 | 0903 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 2027 |
| ЗУ-5 | 0904 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 2027 |
| ЗУ-7 | 0906 | 0.0000406 | 0.000000493 | 0.0000406 | 0.000000493 | 0.0000406 | 0.000000493 | 2027 |
| ЗУ-8 | 0907 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 2027 |
| ЗУ-9 | 0908 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 2027 |
| ЗУ-10 | 0909 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 2027 |
| ЗУ-11 | 0910 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 2027 |
| ЗУ-14 | 0911 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 2027 |
| ЗУ-15 | 0912 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 2027 |
| ЗУ-16 | 0913 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 2027 |
| ЗУ-17 | 0914 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 2027 |
| ЗУ-18 | 0915 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 2027 |
| ЗУ-19 | 0916 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 2027 |
| ЗУ-21 | 0917 | 0.0000406 | 0.000000493 | 0.0000406 | 0.000000493 | 0.0000406 | 0.000000493 | 2027 |
| ЗУ-23 | 0918 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 2027 |
| ЗУ-24 | 0919 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 2027 |
| ЗУ-25 | 0933 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 2027 |
| ЗУ-29 | 0920 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 2027 |
| ЗУ-31 | 0921 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 2027 |
| ЗУ-32 | 0922 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 2027 |
| ЗУ-33 | 0923 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 2027 |
| ЗУ-34 | 0924 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 2027 |
| ЗУ-37 | 0925 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 2027 |
| ЗУ-38 | 0926 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 2027 |
| ЗУ-40 | 0927 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 2027 |
| ЗУ-43 | 0928 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 2027 |
| ЗУ-Б1 | 0929 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 2027 |
| ЗУ-Б3 | 0931 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 2027 |
| ЗУ-4Б | 0932 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 2027 |
| ЗУ-Б5 | 0937 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 2027 |
| ГУ Бектас | 0930 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 2027 |
| | 0934 | 0.000406 | 0.000000524 | 0.000406 | 0.000000524 | 0.000406 | 0.000000524 | 2027 |
| | 0935 | 0.000406 | 0.000000524 | 0.000406 | 0.000000524 | 0.000406 | 0.000000524 | 2027 |
| | 0936 | 0.0000406 | 0.000000785 | 0.0000406 | 0.000000785 | 0.0000406 | 0.000000785 | 2027 |
| | 3028 | 0.000406 | 0.000000524 | 0.000406 | 0.000000524 | 0.000406 | 0.000000524 | 2027 |
| ГУ Южный Коныс | 1421 | 0.00061 | 0.003586 | 0.00061 | 0.003586 | 0.00061 | 0.003586 | 2027 |
| ПСН Кумколь | 1423 | 0.0000406 | 0.0000001888 | 0.0000406 | 0.0000001888 | 0.0000406 | 0.0000001888 | 2027 |
| 45 км нефтепровода | 1425 | 0.0000406 | 0.0000001888 | 0.0000406 | 0.0000001888 | 0.0000406 | 0.0000001888 | 2027 |
| БКНС Северный Коныс | 1405 | 0.000813 | 0.00582 | 0.000813 | 0.00582 | 0.000813 | 0.00582 | 2027 |
| | 1426 | 0.000813 | 0.0131 | 0.000813 | 0.0131 | 0.000813 | 0.0131 | 2027 |
| | 1427 | 0.000813 | 0.0131 | 0.000813 | 0.0131 | 0.000813 | 0.0131 | 2027 |
| | 1428 | 0.000813 | 0.00926 | 0.000813 | 0.00926 | 0.000813 | 0.00926 | 2027 |
| | 1429 | 0.000813 | 0.00393 | 0.000813 | 0.00393 | 0.000813 | 0.00393 | 2027 |
| | 1430 | 0.000813 | 0.00393 | 0.000813 | 0.00393 | 0.000813 | 0.00393 | 2027 |
| БКНС Южный Коныс | 1432 | 0.000813 | 0.02024 | 0.000813 | 0.02024 | 0.000813 | 0.02024 | 2027 |
| | 1433 | 0.000813 | 0.01525 | 0.000813 | 0.01525 | 0.000813 | 0.01525 | 2027 |
| | 1434 | 0.000813 | 0.01525 | 0.000813 | 0.01525 | 0.000813 | 0.01525 | 2027 |
| | 1435 | 0.000813 | 0.01525 | 0.000813 | 0.01525 | 0.000813 | 0.01525 | 2027 |
| | 1436 | 0.0000406 | 0.0000001888 | 0.0000406 | 0.0000001888 | 0.0000406 | 0.0000001888 | 2027 |
| ЗУ-6Б | 0938 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 2027 |
| ЗУ-44 | 0939 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 2027 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ЗУ-6 | 0905 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 2027 |
| ЗУ-27 | 0940 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 2027 |
| ЗУ-41 | 0941 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 0.0000406 | 0.000000656 | 2027 |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Вахтовый поселок | 6229 | 0.02127 | 0.00468 | 0.02127 | 0.00468 | 0.02127 | 0.00468 | 2027 |
| Всего по загрязняющему веществу: | | 0.0400938 | 0.2295454914 | 0.0400938 | 0.2295454914 | 0.0400938 | 0.2295454914 | 2027 |
| (0627) Этилбензол (675) | | | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Вахтовый поселок | 6229 | 0.000588 | 0.0001294 | 0.000588 | 0.0001294 | 0.000588 | 0.0001294 | 2027 |
| Всего по загрязняющему веществу: | | 0.000588 | 0.0001294 | 0.000588 | 0.0001294 | 0.000588 | 0.0001294 | 2027 |
| (0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| ПСН Кумколь | 1422 | 0.00000038 | 0.00000068 | 0.00000038 | 0.00000068 | 0.00000038 | 0.00000068 | 2027 |
| 45 км нефтепровода | 0024 | 0.000000114 | 0.000000524 | 0.000000114 | 0.000000524 | 0.000000114 | 0.000000524 | 2027 |
| | 0025 | 0.000000162 | 0.000000524 | 0.000000162 | 0.000000524 | 0.000000162 | 0.000000524 | 2027 |
| | 0026 | 0.000000171 | 0.000000524 | 0.000000171 | 0.000000524 | 0.000000171 | 0.000000524 | 2027 |
| | 1424 | 0.00000019 | 0.000000524 | 0.00000019 | 0.000000524 | 0.00000019 | 0.000000524 | 2027 |
| Всего по загрязняющему веществу: | | 0.000001017 | 0.000002776 | 0.000001017 | 0.000002776 | 0.000001017 | 0.000002776 | 2027 |
| (1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| КПРС | 3001 | 0.002133 | 0.0336 | 0.002133 | 0.0336 | 0.002133 | 0.0336 | 2027 |
| | 3002 | 0.0019 | 0.03 | 0.0019 | 0.03 | 0.0019 | 0.03 | 2027 |
| | 3003 | 0.00305 | 0.024 | 0.00305 | 0.024 | 0.00305 | 0.024 | 2027 |
| | 3004 | 0.00305 | 0.024 | 0.00305 | 0.024 | 0.00305 | 0.024 | 2027 |
| | 3010 | 0.00152 | 0.024 | 0.00152 | 0.024 | 0.00152 | 0.024 | 2027 |
| | 3011 | 0.00152 | 0.024 | 0.00152 | 0.024 | 0.00152 | 0.024 | 2027 |
| | 3012 | 0.00152 | 0.024 | 0.00152 | 0.024 | 0.00152 | 0.024 | 2027 |
| | 3013 | 0.00152 | 0.024 | 0.00152 | 0.024 | 0.00152 | 0.024 | 2027 |
| | 3014 | 0.00152 | 0.024 | 0.00152 | 0.024 | 0.00152 | 0.024 | 2027 |
| | 3015 | 0.00305 | 0.024 | 0.00305 | 0.024 | 0.00305 | 0.024 | 2027 |
| | 3016 | 0.00333 | 0.01872 | 0.00333 | 0.01872 | 0.00333 | 0.01872 | 2027 |
| | 3017 | 0.003147 | 0.02476 | 0.003147 | 0.02476 | 0.003147 | 0.02476 | 2027 |
| | 3018 | 0.001833 | 0.0144 | 0.001833 | 0.0144 | 0.001833 | 0.0144 | 2027 |
| | 3019 | 0.00243 | 0.0042 | 0.00243 | 0.0042 | 0.00243 | 0.0042 | 2027 |
| | 3020 | 0.00243 | 0.0042 | 0.00243 | 0.0042 | 0.00243 | 0.0042 | 2027 |
| | 3021 | 0.00608 | 0.0672 | 0.00608 | 0.0672 | 0.00608 | 0.0672 | 2027 |
| | 3022 | 0.00608 | 0.0672 | 0.00608 | 0.0672 | 0.00608 | 0.0672 | 2027 |
| | 3023 | 0.00542 | 0.06 | 0.00542 | 0.06 | 0.00542 | 0.06 | 2027 |
| | 3024 | 0.00434 | 0.048 | 0.00434 | 0.048 | 0.00434 | 0.048 | 2027 |
| | 3025 | 0.00434 | 0.048 | 0.00434 | 0.048 | 0.00434 | 0.048 | 2027 |
| | 3026 | 0.00231 | 0.02557 | 0.00231 | 0.02557 | 0.00231 | 0.02557 | 2027 |
| Всего по загрязняющему веществу: | | 0.062523 | 0.63785 | 0.062523 | 0.63785 | 0.062523 | 0.63785 | 2027 |
| (1325) Формальдегид (Метаналь) (609) | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| ПСН Кумколь | 1422 | 0.00381 | 0.00485724 | 0.00381 | 0.00485724 | 0.00381 | 0.00485724 | 2027 |
| 45 км нефтепровода | 0024 | 0.001143 | 0.003742932 | 0.001143 | 0.003742932 | 0.001143 | 0.003742932 | 2027 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0025 | 0.00161925 | 0.003742932 | 0.00161925 | 0.003742932 | 0.00161925 | 0.003742932 | 2027 |
| | 0026 | 0.0017145 | 0.003742932 | 0.0017145 | 0.003742932 | 0.0017145 | 0.003742932 | 2027 |
| | 1424 | 0.001905 | 0.003742932 | 0.001905 | 0.003742932 | 0.001905 | 0.003742932 | 2027 |
| КПРС | 3001 | 0.002133 | 0.0336 | 0.002133 | 0.0336 | 0.002133 | 0.0336 | 2027 |
| | 3002 | 0.0019 | 0.03 | 0.0019 | 0.03 | 0.0019 | 0.03 | 2027 |
| | 3003 | 0.00305 | 0.024 | 0.00305 | 0.024 | 0.00305 | 0.024 | 2027 |
| | 3004 | 0.00305 | 0.024 | 0.00305 | 0.024 | 0.00305 | 0.024 | 2027 |
| | 3010 | 0.00152 | 0.024 | 0.00152 | 0.024 | 0.00152 | 0.024 | 2027 |
| | 3011 | 0.00152 | 0.024 | 0.00152 | 0.024 | 0.00152 | 0.024 | 2027 |
| | 3012 | 0.00152 | 0.024 | 0.00152 | 0.024 | 0.00152 | 0.024 | 2027 |
| | 3013 | 0.00152 | 0.024 | 0.00152 | 0.024 | 0.00152 | 0.024 | 2027 |
| | 3014 | 0.00152 | 0.024 | 0.00152 | 0.024 | 0.00152 | 0.024 | 2027 |
| | 3015 | 0.00305 | 0.024 | 0.00305 | 0.024 | 0.00305 | 0.024 | 2027 |
| | 3016 | 0.00333 | 0.01872 | 0.00333 | 0.01872 | 0.00333 | 0.01872 | 2027 |
| | 3017 | 0.003147 | 0.02476 | 0.003147 | 0.02476 | 0.003147 | 0.02476 | 2027 |
| | 3018 | 0.001833 | 0.0144 | 0.001833 | 0.0144 | 0.001833 | 0.0144 | 2027 |
| | 3019 | 0.00243 | 0.0042 | 0.00243 | 0.0042 | 0.00243 | 0.0042 | 2027 |
| | 3020 | 0.00243 | 0.0042 | 0.00243 | 0.0042 | 0.00243 | 0.0042 | 2027 |
| | 3021 | 0.00608 | 0.0672 | 0.00608 | 0.0672 | 0.00608 | 0.0672 | 2027 |
| | 3022 | 0.00608 | 0.0672 | 0.00608 | 0.0672 | 0.00608 | 0.0672 | 2027 |
| | 3023 | 0.00542 | 0.06 | 0.00542 | 0.06 | 0.00542 | 0.06 | 2027 |
| | 3024 | 0.00434 | 0.048 | 0.00434 | 0.048 | 0.00434 | 0.048 | 2027 |
| | 3025 | 0.00434 | 0.048 | 0.00434 | 0.048 | 0.00434 | 0.048 | 2027 |
| | 3026 | 0.00231 | 0.02557 | 0.00231 | 0.02557 | 0.00231 | 0.02557 | 2027 |
| Всего по | | 0.07271475 | 0.657678968 | 0.07271475 | 0.657678968 | 0.07271475 | 0.657678968 | 2027 |
| загрязняющему веществу: | | | | | | | | |
| (2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10) | | | | | | | | |
| О р г а н и з о в а н н ы е  и с т о ч н и к и | | | | | | | | |
| ПСН Кумколь | 0100 | 0.16333 | 0.0041 | 0.16333 | 0.0041 | 0.16333 | 0.0041 | 2027 |
| | 1422 | 0.092063333 | 0.11657138 | 0.092063333 | 0.11657138 | 0.092063333 | 0.11657138 | 2027 |
| 45 км нефтепровода | 0024 | 0.027619 | 0.089828534 | 0.027619 | 0.089828534 | 0.027619 | 0.089828534 | 2027 |
| | 0025 | 0.039126917 | 0.089828534 | 0.039126917 | 0.089828534 | 0.039126917 | 0.089828534 | 2027 |
| | 0026 | 0.0414285 | 0.089828534 | 0.0414285 | 0.089828534 | 0.0414285 | 0.089828534 | 2027 |
| | 1424 | 0.046031667 | 0.089828534 | 0.046031667 | 0.089828534 | 0.046031667 | 0.089828534 | 2027 |
| Вахтовый поселок | 0237 | 0.0109 | 0.00272 | 0.0109 | 0.00272 | 0.0109 | 0.00272 | 2027 |
| | 0238 | 0.0109 | 0.00272 | 0.0109 | 0.00272 | 0.0109 | 0.00272 | 2027 |
| КПРС | 3001 | 0.02133 | 0.336 | 0.02133 | 0.336 | 0.02133 | 0.336 | 2027 |
| | 3002 | 0.019 | 0.3 | 0.019 | 0.3 | 0.019 | 0.3 | 2027 |
| | 3003 | 0.0305 | 0.24 | 0.0305 | 0.24 | 0.0305 | 0.24 | 2027 |
| | 3004 | 0.0305 | 0.24 | 0.0305 | 0.24 | 0.0305 | 0.24 | 2027 |
| | 3010 | 0.0152 | 0.24 | 0.0152 | 0.24 | 0.0152 | 0.24 | 2027 |
| | 3011 | 0.0152 | 0.24 | 0.0152 | 0.24 | 0.0152 | 0.24 | 2027 |
| | 3012 | 0.0152 | 0.24 | 0.0152 | 0.24 | 0.0152 | 0.24 | 2027 |
| | 3013 | 0.0152 | 0.24 | 0.0152 | 0.24 | 0.0152 | 0.24 | 2027 |
| | 3014 | 0.0152 | 0.24 | 0.0152 | 0.24 | 0.0152 | 0.24 | 2027 |
| | 3015 | 0.0305 | 0.24 | 0.0305 | 0.24 | 0.0305 | 0.24 | 2027 |
| | 3016 | 0.0333 | 0.1872 | 0.0333 | 0.1872 | 0.0333 | 0.1872 | 2027 |
| | 3017 | 0.03147 | 0.2476 | 0.03147 | 0.2476 | 0.03147 | 0.2476 | 2027 |
| | 3018 | 0.01833 | 0.144 | 0.01833 | 0.144 | 0.01833 | 0.144 | 2027 |
| | 3019 | 0.0243 | 0.042 | 0.0243 | 0.042 | 0.0243 | 0.042 | 2027 |
| | 3020 | 0.0243 | 0.042 | 0.0243 | 0.042 | 0.0243 | 0.042 | 2027 |
| | 3021 | 0.0608 | 0.672 | 0.0608 | 0.672 | 0.0608 | 0.672 | 2027 |
| | 3022 | 0.0608 | 0.672 | 0.0608 | 0.672 | 0.0608 | 0.672 | 2027 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 3023 | 0.0542 | 0.6 | 0.0542 | 0.6 | 0.0542 | 0.6 | 2027 |
| | 3024 | 0.0434 | 0.48 | 0.0434 | 0.48 | 0.0434 | 0.48 | 2027 |
| | 3025 | 0.0434 | 0.48 | 0.0434 | 0.48 | 0.0434 | 0.48 | 2027 |
| | 3026 | 0.0231 | 0.2557 | 0.0231 | 0.2557 | 0.0231 | 0.2557 | 2027 |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| Вахтовый поселок | 6229 | 0.01247 | 0.0363 | 0.01247 | 0.0363 | 0.01247 | 0.0363 | 2027 |
| Всего по | | 1.069099417 | 6.900225516 | 1.069099417 | 6.900225516 | 1.069099417 | 6.900225516 | 2027 |
| загрязняющему веществу: | | | | | | | | |
| Всего по объекту: | | 88.9915398363 | 984.895470816 | 88.9915398363 | 984.895470816 | 88.9915398363 | 984.895470816 | |
| Из них: | | | | | | | | |
| Итого по организованным источникам: | | 86.1408792763 | 926.479725917 | 86.1408792763 | 926.479725917 | 86.1408792763 | 926.479725917 | |
| Итого по неорганизованным источникам: | | 2.85066056 | 58.4157448985 | 2.85066056 | 58.4157448985 | 2.85066056 | 58.4157448985 | |

План - график
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Кызылорда, ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год

| N источ-ника | Производство, цех, участок. | Контролируемое вещество | Периодичность контроля | Норматив допустимых выбросов | | Кем осуществляется контроль | Методика проведения контроля |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | г/с | мг/м3 | | |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0003 | ЗУ-2 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.002275 | 38.6247878 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 0002 0002 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.00037 | 6.28183362 | | |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.00751 | 127.504244 | | |
| | | Метан (727*) | | 0.00751 | 127.504244 | | |
| 0019 | 45 км нефтепровода | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.2259 | 4380.24425 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 0002 0002 0002 0002 |
| | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0.0491 | 952.0584 | | |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.0898 | 1741.23919 | | |
| | | Метан (727*) | | 0.0898 | 1741.23919 | | |
| 0020 | 45 км нефтепровода | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.2259 | 4380.24425 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 0002 0002 0002 0002 |
| | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0.0491 | 952.0584 | | |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.0898 | 1741.23919 | | |
| | | Метан (727*) | | 0.0898 | 1741.23919 | | |
| 0024 | 45 км нефтепровода | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.1024 | 443.27704 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 0002 0002 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.01664 | 72.0325191 | | |
| | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0.004762 | 20.6141139 | | |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, | | 0.04 | 173.155094 | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | договорной | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.103333333 | 447.317325 | основе | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | | 0.000000114 | 0.00049349 | организация | 0002 |
| | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | 0.001143 | 4.94790681 | на | 0002 |
| | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( | | 0.027619 | 119.559263 | договорной | 0002 |
| | | Углеводороды предельные С12-С19 (в | | | | основе | 0002 |
| | | пересчете на С); Растворитель РПК- | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | 265П) (10) | | | | организация | 0002 |
| 0025 | 45 км нефтепровода | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.145066667 | 443.277042 | на | 0002 |
| | | 4) | | | | договорной | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.023573333 | 72.0325181 | основе | 0002 |
| | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0.006746167 | 20.614115 | Сторонняя | 0002 |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, | | 0.056666667 | 173.155095 | организация | 0002 |
| | | Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | на | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.146388889 | 447.317326 | договорной | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | основе | 0002 |
| | | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | | 0.000000162 | 0.00049502 | Сторонняя | 0002 |
| | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | 0.00161925 | 4.94790681 | организация | 0002 |
| | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( | | 0.039126917 | 119.559265 | на | 0002 |
| | | Углеводороды предельные С12-С19 (в | | | | договорной | 0002 |
| | | пересчете на С); Растворитель РПК- | | | | основе | 0002 |
| | | 265П) (10) | | | | Сторонняя | 0002 |
| 0026 | 45 км нефтепровода | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.1536 | 443.27704 | организация | 0002 |
| | | 4) | | | | на | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.02496 | 72.0325191 | договорной | 0002 |
| | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0.007143 | 20.6141139 | основе | 0002 |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, | | 0.06 | 173.155094 | Сторонняя | 0002 |
| | | Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | организация | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.155 | 447.317326 | на | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | договорной | 0002 |
| | | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | | 0.000000171 | 0.00049349 | основе | 0002 |
| | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | 0.0017145 | 4.94790681 | Сторонняя | 0002 |
| | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( | | 0.0414285 | 119.559263 | организация | 0002 |
| | | Углеводороды предельные С12-С19 (в | | | | на | 0002 |
| | | пересчете на С); Растворитель РПК- | | | | договорной | 0002 |
| | | 265П) (10) | | | | основе | 0002 |
| 0033 | скв. №556 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.00245 | 114.485981 | Сторонняя | 0002 |
| | | 4) | | | | организация | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000398 | 18.5981308 | на | 0002 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.001822 | 85.1401869 | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.001822 | 85.1401869 | Сторонняя | 0002 |
| 0051 | ЦППН | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 1 раз/ кварт | 0.0291 | 206.01756 | организация на договорной основе | 0002 0002 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.00473 | 33.486703 | Сторонняя организация на | 0002 0002 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.023 | 162.831748 | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.023 | 162.831748 | Сторонняя | 0002 |
| 0052 | ЦППН | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.0291 | 206.01756 | организация на договорной основе | 0002 0002 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.00473 | 33.486703 | Сторонняя организация на | 0002 0002 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.023 | 162.831748 | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.023 | 162.831748 | Сторонняя | 0002 |
| 0053 | ЦППН | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.0291 | 206.01756 | организация на договорной основе | 0002 0002 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.00473 | 33.486703 | Сторонняя организация на | 0002 0002 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.023 | 162.831748 | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.023 | 162.831748 | Сторонняя | 0002 |
| 0054 | ЦППН | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.00485 | 84.1611589 | организация на договорной основе | 0002 0002 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000788 | 13.6740192 | Сторонняя организация на | 0002 0002 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.00939 | 162.942945 | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.00939 | 162.942945 | Сторонняя | 0002 |
| 0056 | ЦППН | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.012271865 | 8709.45987 | организация на договорной основе | 0002 0002 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.001994178 | 1415.28718 | Сторонняя организация на | 0002 0002 0002 |
| | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0.010226554 | 7257.88311 | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.10226554 | 72578.8311 | Сторонняя организация на | 0002 0002 0002 |
| | | Углерод диоксид | | 13.8611939543 | 9837421.82 | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.002556639 | 1814.47113 | Сторонняя | 0002 |
| 0057 | ЦППН | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.00347 | 150.39945 | организация на договорной основе | 0002 0002 0002 0002 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000564 | 24.4453284 | договорной | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.003756 | 162.795485 | основе | 0002 |
| | | | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.003756 | 162.795485 | организация | 0002 |
| 0058 | ЦППН | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.00347 | 150.39945 | на | 0002 |
| | | | | | | договорной | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000564 | 24.4453284 | основе | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.003756 | 162.795485 | Сторонняя | 0002 |
| | | | | | | организация | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.003756 | 162.795485 | на | 0002 |
| 0059 | скв. №266 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.00245 | 114.485981 | договорной | 0002 |
| | | | | | | основе | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000398 | 18.5981308 | Сторонняя | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.001822 | 85.1401869 | организация | 0002 |
| | | | | | | на | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.001822 | 85.1401869 | договорной | 0002 |
| 0060 | ЗУ-17 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.00371 | 61.2211221 | основе | 0002 |
| | | | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000603 | 9.95049505 | организация | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.00773 | 127.557756 | на | 0002 |
| | | | | | | договорной | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.00773 | 127.557756 | основе | 0002 |
| 0072 | ГУ Бектас | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.00335 | 111.419541 | Сторонняя | 0002 |
| | | | | | | организация | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000545 | 18.1264627 | на | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.00735 | 244.457799 | договорной | 0002 |
| | | | | | | основе | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.00735 | 244.457799 | Сторонняя | 0002 |
| 0073 | ГУ Бектас | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.00335 | 111.419541 | организация | 0002 |
| | | | | | | на | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000545 | 18.1264627 | договорной | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.00735 | 244.457799 | основе | 0002 |
| | | | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.00735 | 244.457799 | организация | 0002 |
| 0074 | ГУ Бектас | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.00335 | 111.419541 | на | 0002 |
| | | | | | | договорной | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000545 | 18.1264627 | основе | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.00735 | 244.457799 | Сторонняя | 0002 |
| | | | | | | организация | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.00735 | 244.457799 | на | 0002 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0075 | ГУ Бектас | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.00482 | 133.631251 | договорной | 0002 |
| | | 4) | | | | основе | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000784 | 21.7358715 | Сторонняя | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.00882 | 244.528554 | организация | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | на | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.00882 | 244.528554 | договорной | 0002 |
| 0076 | ГУ Бектас | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.00482 | 133.631251 | основе | 0002 |
| | | 4) | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000784 | 21.7358715 | организация | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.00882 | 244.528554 | на | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | договорной | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.00882 | 244.528554 | основе | 0002 |
| 0077 | ГУ Бектас | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.00335 | 111.419541 | Сторонняя | 0002 |
| | | 4) | | | | организация | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000545 | 18.1264627 | на | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.00735 | 244.457799 | договорной | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | основе | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.00735 | 244.457799 | Сторонняя | 0002 |
| 0078 | ГУ Бектас | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.00335 | 111.419541 | организация | 0002 |
| | | 4) | | | | на | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000545 | 18.1264627 | договорной | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.00735 | 244.457799 | основе | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.00735 | 244.457799 | организация | 0002 |
| 0097 | скв. №315 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.00245 | 219.326624 | на | 0002 |
| | | 4) | | | | договорной | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000398 | 35.6293862 | основе | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.001822 | 163.107391 | Сторонняя | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | организация | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.001822 | 163.107391 | на | 0002 |
| 0098 | скв. №371 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.00245 | 114.485981 | договорной | 0002 |
| | | 4) | | | | основе | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000398 | 18.5981308 | Сторонняя | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.001822 | 85.1401869 | организация | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | на | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.001822 | 85.1401869 | договорной | 0002 |
| 0099 | скв. №388 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.00245 | 114.485981 | основе | 0002 |
| | | 4) | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000398 | 18.5981308 | организация | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.001822 | 85.1401869 | на | 0002 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Угарный газ) (584) | | | | договорной | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.001822 | 85.1401869 | основе | 0002 |
| 0100 | ПСН Кумколь | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( | | 0.16333 | 112177.198 | Сторонняя | 0002 |
| | | Углеводороды предельные С12-С19 (в | | | | организация | 0002 |
| | | пересчете на С); Растворитель РПК- | | | | на | 0002 |
| | | 265П) (10) | | | | договорной | 0002 |
| 0110 | ЗУ-19 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.00371 | 61.2211221 | основе | 0002 |
| | | 4) | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000603 | 9.95049505 | организация | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.00773 | 127.557756 | на | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | договорной | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.00773 | 127.557756 | основе | 0002 |
| 0124 | ЗУ-24 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.00371 | 61.2211221 | Сторонняя | 0002 |
| | | 4) | | | | организация | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000603 | 9.95049505 | на | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.00773 | 127.557756 | договорной | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | основе | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.00773 | 127.557756 | Сторонняя | 0002 |
| 0170 | ЗУ-22 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.00371 | 117.284421 | организация | 0002 |
| | | 4) | | | | на | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000603 | 19.06267 | договорной | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.00773 | 244.368887 | основе | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.00773 | 244.368887 | организация | 0002 |
| 0231 | ЗУ-3 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.002275 | 38.6247878 | на | 0002 |
| | | 4) | | | | договорной | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.00037 | 6.28183362 | основе | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.00751 | 127.504244 | Сторонняя | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | организация | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.00751 | 127.504244 | на | 0002 |
| 0237 | Вахтовый поселок | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( | | 0.0109 | 7486.26374 | договорной | 0002 |
| | | Углеводороды предельные С12-С19 (в | | | | основе | 0002 |
| | | пересчете на С); Растворитель РПК- | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | 265П) (10) | | | | организация | 0002 |
| 0238 | Вахтовый поселок | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( | | 0.0109 | 7486.26374 | на | 0002 |
| | | Углеводороды предельные С12-С19 (в | | | | договорной | 0002 |
| | | пересчете на С); Растворитель РПК- | | | | основе | 0002 |
| | | 265П) (10) | | | | Сторонняя | 0002 |
| 0478 | 45 км нефтепровода | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.2201 | 21338.9057 | организация | 0002 |
| | | 4) | | | | на | 0002 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0.0589 | 5710.41138 | договорной | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.0889 | 8618.9401 | основе | 0002 |
| | | | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.0889 | 8618.9401 | организация | 0002 |
| 0490 | ЦППН | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.011812 | 580.226918 | на | 0002 |
| | | | | | | договорной | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.0618 | 3035.72837 | основе | 0002 |
| | | | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.0089 | 437.184183 | организация | 0002 |
| | | | | | | на | 0002 |
| 0520 | скв. №Б-20 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.002214 | 108.903099 | договорной | 0002 |
| | | | | | | основе | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.00036 | 17.707821 | Сторонняя | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.00173 | 85.0959174 | организация | 0002 |
| | | | | | | на | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.00173 | 85.0959174 | договорной | 0002 |
| 0522 | скв. №Б-89 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.002214 | 208.631211 | основе | 0002 |
| | | | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.00036 | 33.9237742 | организация | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.00173 | 163.022582 | на | 0002 |
| | | | | | | договорной | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.00173 | 163.022582 | основе | 0002 |
| 0523 | скв. №Б-92 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.002214 | 208.631211 | Сторонняя | 0002 |
| | | | | | | организация | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.00036 | 33.9237742 | на | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.00173 | 163.022582 | договорной | 0002 |
| | | | | | | основе | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.00173 | 163.022582 | Сторонняя | 0002 |
| 0524 | скв. №Б-93 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.002216 | 208.511986 | организация | 0002 |
| | | | | | | на | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.00036 | 33.8737883 | договорной | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.001733 | 163.064653 | основе | 0002 |
| | | | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.001733 | 163.064653 | организация | 0002 |
| 0525 | скв. №Б-29 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.002214 | 208.631211 | на | 0002 |
| | | | | | | договорной | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.00036 | 33.9237742 | основе | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.00173 | 163.022582 | Сторонняя | 0002 |
| | | | | | | организация | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.00173 | 163.022582 | на | 0002 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0644 | ЦППН | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.011812 | 580.226918 | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.0618 | 3035.72837 | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.0089 | 437.184183 | на договорной | 0002 0002 |
| 0708 | ЗУ-Б1 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.00335 | 111.419541 | основе Сторонняя | 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000545 | 18.1264627 | организация | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.00735 | 244.457799 | на договорной | 0002 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.00735 | 244.457799 | основе | 0002 |
| 0709 | ЗУ-8 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.002435 | 95.0071992 | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000396 | 15.4508628 | на | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.00626 | 244.248487 | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.00626 | 244.248487 | Сторонняя | 0002 |
| 0712 | скв. №Б-17 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.002214 | 108.903099 | организация на | 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.00036 | 17.707821 | договорной | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.00173 | 85.0959174 | основе Сторонняя | 0002 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.00173 | 85.0959174 | организация | 0002 |
| 0767 | ПСН Кумколь | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.00934 | 191.165743 | на договорной | 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.001517 | 31.0490827 | основе | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.00796 | 162.920698 | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.00796 | 162.920698 | на | 0002 |
| 0768 | ПСН Кумколь | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.00934 | 191.165743 | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.001517 | 31.0490827 | Сторонняя | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.00796 | 162.920698 | организация на | 0002 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.00796 | 162.920698 | договорной | 0002 |
| 0816 | ГУ Бектас | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.33508 | | основе Сторонняя | 0002 0002 |
| 0817 | ГУ Бектас | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.33508 | | организация на | 0002 0002 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0818 | ГУ Бектас | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.33508 | | договорной основе | 0002 0002 |
| 0819 | ГУ Бектас | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.33508 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| 0821 | ГУ Бектас | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 2.21856 | | на договорной | 0002 0002 |
| 0822 | ГУ Бектас | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 2.21856 | | основе Сторонняя | 0002 0002 |
| 0900 | ЗУ-1 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.00001108 | | организация | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.01338 | | на договорной | 0002 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0.00495 | | основе Сторонняя | 0002 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.0000646 | | организация | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.0000203 | | на договорной | 0002 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.0000406 | | основе | 0002 |
| 0901 | ЗУ-2 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.00001108 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.01338 | | организация на | 0002 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0.00495 | | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.0000646 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.0000203 | | организация на | 0002 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.0000406 | | договорной | 0002 |
| 0902 | ЗУ-3 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.00001108 | | основе | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.01338 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0.00495 | | на договорной | 0002 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.0000646 | | основе | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.0000203 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.0000406 | | на | 0002 |
| 0903 | ЗУ-4 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.00001108 | | договорной | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.01338 | | основе Сторонняя | 0002 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0.00495 | | организация на | 0002 0002 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Бензол (64) | | 0.0000646 | | договорной | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.0000203 | | основе | 0002 |
| | | | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.0000406 | | организация | 0002 |
| 0904 | ЗУ-5 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.00001108 | | на | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.01338 | | договорной | 0002 |
| | | | | | | основе | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0.00495 | | Сторонняя | 0002 |
| | | | | | | организация | 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.0000646 | | на | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.0000203 | | договорной | 0002 |
| | | | | | | основе | 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.0000406 | | Сторонняя | 0002 |
| 0905 | ЗУ-6 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.00001108 | | организация | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.01338 | | на | 0002 |
| | | | | | | договорной | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0.00495 | | основе | 0002 |
| | | | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.0000646 | | организация | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.0000203 | | на | 0002 |
| | | | | | | договорной | 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.0000406 | | основе | 0002 |
| 0906 | ЗУ-7 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.00001108 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.01338 | | организация | 0002 |
| | | | | | | на | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0.00495 | | договорной | 0002 |
| | | | | | | основе | 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.0000646 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.0000203 | | организация | 0002 |
| | | | | | | на | 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.0000406 | | договорной | 0002 |
| 0907 | ЗУ-8 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.00001108 | | основе | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.01338 | | Сторонняя | 0002 |
| | | | | | | организация | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0.00495 | | на | 0002 |
| | | | | | | договорной | 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.0000646 | | основе | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.0000203 | | Сторонняя | 0002 |
| | | | | | | организация | 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.0000406 | | на | 0002 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0908 | ЗУ-9 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.00001108 | | договорной | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.01338 | | основе | 0002 |
| | | | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0.00495 | | организация | 0002 |
| | | | | | | на | 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.0000646 | | договорной | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.0000203 | | основе | 0002 |
| | | | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.0000406 | | организация | 0002 |
| 0909 | ЗУ-10 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.00001108 | | на | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.01338 | | договорной | 0002 |
| | | | | | | основе | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0.00495 | | Сторонняя | 0002 |
| | | | | | | организация | 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.0000646 | | на | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.0000203 | | договорной | 0002 |
| | | | | | | основе | 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.0000406 | | Сторонняя | 0002 |
| 0910 | ЗУ-11 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.00001108 | | организация | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.01338 | | на | 0002 |
| | | | | | | договорной | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0.00495 | | основе | 0002 |
| | | | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.0000646 | | организация | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.0000203 | | на | 0002 |
| | | | | | | договорной | 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.0000406 | | основе | 0002 |
| 0911 | ЗУ-14 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.00001108 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.01338 | | организация | 0002 |
| | | | | | | на | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0.00495 | | договорной | 0002 |
| | | | | | | основе | 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.0000646 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.0000203 | | организация | 0002 |
| | | | | | | на | 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.0000406 | | договорной | 0002 |
| 0912 | ЗУ-15 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.00001108 | | основе | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.01338 | | Сторонняя | 0002 |
| | | | | | | организация | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 | | 0.00495 | | на | 0002 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | (1503*) | | | | договорной | 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.0000646 | | основе | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- | | 0.0000203 | | Сторонняя | 0002 |
| | | изомеров) (203) | | | | организация | 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.0000406 | | на | 0002 |
| 0913 | ЗУ-16 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.00001108 | | договорной | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 | | 0.01338 | | основе | 0002 |
| | | (1502*) | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 | | 0.00495 | | организация | 0002 |
| | | (1503*) | | | | на | 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.0000646 | | договорной | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- | | 0.0000203 | | основе | 0002 |
| | | изомеров) (203) | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.0000406 | | организация | 0002 |
| 0914 | ЗУ-17 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.00001108 | | на | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 | | 0.01338 | | договорной | 0002 |
| | | (1502*) | | | | основе | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 | | 0.00495 | | Сторонняя | 0002 |
| | | (1503*) | | | | организация | 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.0000646 | | на | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- | | 0.0000203 | | договорной | 0002 |
| | | изомеров) (203) | | | | основе | 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.0000406 | | Сторонняя | 0002 |
| 0915 | ЗУ-18 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.00001108 | | организация | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 | | 0.01338 | | на | 0002 |
| | | (1502*) | | | | договорной | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 | | 0.00495 | | основе | 0002 |
| | | (1503*) | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.0000646 | | организация | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- | | 0.0000203 | | на | 0002 |
| | | изомеров) (203) | | | | договорной | 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.0000406 | | основе | 0002 |
| 0916 | ЗУ-19 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.00001108 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 | | 0.01338 | | организация | 0002 |
| | | (1502*) | | | | на | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 | | 0.00495 | | договорной | 0002 |
| | | (1503*) | | | | основе | 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.0000646 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- | | 0.0000203 | | организация | 0002 |
| | | изомеров) (203) | | | | на | 0002 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Метилбензол (349) | | 0.0000406 | | договорной | 0002 |
| 0917 | ЗУ-21 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.00001108 | | основе | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.01338 | | Сторонняя | 0002 |
| | | | | | | организация | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0.00495 | | на | 0002 |
| | | | | | | договорной | 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.0000646 | | основе | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.0000203 | | Сторонняя | 0002 |
| | | | | | | организация | 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.0000406 | | на | 0002 |
| 0918 | ЗУ-23 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.00001108 | | договорной | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.01338 | | основе | 0002 |
| | | | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0.00495 | | организация | 0002 |
| | | | | | | на | 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.0000646 | | договорной | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.0000203 | | основе | 0002 |
| | | | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.0000406 | | организация | 0002 |
| 0919 | ЗУ-24 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.00001108 | | на | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.01338 | | договорной | 0002 |
| | | | | | | основе | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0.00495 | | Сторонняя | 0002 |
| | | | | | | организация | 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.0000646 | | на | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.0000203 | | договорной | 0002 |
| | | | | | | основе | 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.0000406 | | Сторонняя | 0002 |
| 0920 | ЗУ-29 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.00001108 | | организация | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.01338 | | на | 0002 |
| | | | | | | договорной | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0.00495 | | основе | 0002 |
| | | | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.0000646 | | организация | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.0000203 | | на | 0002 |
| | | | | | | договорной | 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.0000406 | | основе | 0002 |
| 0921 | ЗУ-31 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.00001108 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.01338 | | организация | 0002 |
| | | | | | | на | 0002 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0.00495 | | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.0000646 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.0000203 | | организация на | 0002 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.0000406 | | договорной | 0002 |
| 0922 | ЗУ-32 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.00001108 | | основе | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.01338 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0.00495 | | на договорной | 0002 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.0000646 | | основе | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.0000203 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.0000406 | | на | 0002 |
| 0923 | ЗУ-33 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.00001108 | | договорной | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.01338 | | основе Сторонняя | 0002 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0.00495 | | организация на | 0002 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.0000646 | | договорной | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.0000203 | | основе Сторонняя | 0002 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.0000406 | | организация | 0002 |
| 0924 | ЗУ-34 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.00001108 | | на | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.01338 | | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0.00495 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.0000646 | | на | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.0000203 | | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.0000406 | | Сторонняя | 0002 |
| 0925 | ЗУ-37 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.00001108 | | организация | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.01338 | | на договорной | 0002 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0.00495 | | основе Сторонняя | 0002 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.0000646 | | организация | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- | | 0.0000203 | | на | 0002 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | изомеров) (203) | | | | договорной | 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.0000406 | | основе | 0002 |
| 0926 | ЗУ-38 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.00001108 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.01338 | | организация на | 0002 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0.00495 | | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.0000646 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.0000203 | | организация на | 0002 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.0000406 | | договорной | 0002 |
| 0927 | ЗУ-40 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.00001108 | | основе | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.01338 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0.00495 | | на договорной | 0002 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.0000646 | | основе | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.0000203 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.0000406 | | на | 0002 |
| 0928 | ЗУ-43 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.00001108 | | договорной | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.01338 | | основе Сторонняя | 0002 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0.00495 | | организация на | 0002 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.0000646 | | договорной | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.0000203 | | основе Сторонняя | 0002 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.0000406 | | организация | 0002 |
| 0929 | ЗУ-Б1 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.00001108 | | на | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.01338 | | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0.00495 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.0000646 | | на | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.0000203 | | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.0000406 | | Сторонняя | 0002 |
| 0930 | ГУ Бектас | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.00001108 | | организация | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 | | 0.01338 | | на | 0002 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | (1502*) | | | | договорной | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 | | 0.00495 | | основе | 0002 |
| | | (1503*) | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.0000646 | | организация | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- | | 0.0000203 | | на | 0002 |
| | | изомеров) (203) | | | | договорной | 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.0000406 | | основе | 0002 |
| 0931 | ЗУ-Б3 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.00001108 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 | | 0.01338 | | организация | 0002 |
| | | (1502*) | | | | на | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 | | 0.00495 | | договорной | 0002 |
| | | (1503*) | | | | основе | 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.0000646 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- | | 0.0000203 | | организация | 0002 |
| | | изомеров) (203) | | | | на | 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.0000406 | | договорной | 0002 |
| 0932 | ЗУ-4Б | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.00001108 | | основе | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 | | 0.01338 | | Сторонняя | 0002 |
| | | (1502*) | | | | организация | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 | | 0.00495 | | на | 0002 |
| | | (1503*) | | | | договорной | 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.0000646 | | основе | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- | | 0.0000203 | | Сторонняя | 0002 |
| | | изомеров) (203) | | | | организация | 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.0000406 | | на | 0002 |
| 0933 | ЗУ-25 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.00001108 | | договорной | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 | | 0.01338 | | основе | 0002 |
| | | (1502*) | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 | | 0.00495 | | организация | 0002 |
| | | (1503*) | | | | на | 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.0000646 | | договорной | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- | | 0.0000203 | | основе | 0002 |
| | | изомеров) (203) | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.0000406 | | организация | 0002 |
| 0934 | ГУ Бектас | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.0001108 | | на | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 | | 0.1338 | | договорной | 0002 |
| | | (1502*) | | | | основе | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 | | 0.0495 | | Сторонняя | 0002 |
| | | (1503*) | | | | организация | 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.000646 | | на | 0002 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.000203 | | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.000406 | | Сторонняя | 0002 |
| 0935 | ГУ Бектас | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.0001108 | | организация | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.1338 | | на договорной | 0002 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0.0495 | | основе Сторонняя | 0002 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.000646 | | организация | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.000203 | | на договорной | 0002 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.000406 | | основе | 0002 |
| 0936 | ГУ Бектас | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.00001108 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.01338 | | организация на | 0002 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0.00495 | | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.0000646 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.0000203 | | организация на | 0002 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.0000406 | | договорной | 0002 |
| 0937 | ЗУ-Б5 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.00001108 | | основе | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.01338 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0.00495 | | на договорной | 0002 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.0000646 | | основе | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.0000203 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.0000406 | | на | 0002 |
| 0938 | ЗУ-6Б | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.00001108 | | договорной | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.01338 | | основе Сторонняя | 0002 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0.00495 | | организация на | 0002 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.0000646 | | договорной | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.0000203 | | основе Сторонняя | 0002 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.0000406 | | организация | 0002 |
| 0939 | ЗУ-44 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.00001108 | | на | 0002 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.01338 | | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0.00495 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.0000646 | | на | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.0000203 | | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.0000406 | | Сторонняя | 0002 |
| 0940 | ЗУ-27 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.00001108 | | организация | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.01338 | | на договорной | 0002 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0.00495 | | основе Сторонняя | 0002 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.0000646 | | организация | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.0000203 | | на договорной | 0002 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.0000406 | | основе | 0002 |
| 0941 | ЗУ-41 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.00001108 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.01338 | | организация на | 0002 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0.00495 | | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.0000646 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.0000203 | | организация на | 0002 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.0000406 | | договорной | 0002 |
| 1109 | скв. №230 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.00245 | 114.485981 | основе Сторонняя | 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000398 | 18.5981308 | организация | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.001822 | 85.1401869 | на договорной | 0002 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.001822 | 85.1401869 | основе | 0002 |
| 1117 | ЗУ-7 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.002435 | 49.592668 | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000396 | 8.06517312 | на | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.00626 | 127.494908 | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.00626 | 127.494908 | Сторонняя | 0002 |
| 1123 | скв. №574 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.00245 | 114.485981 | организация на | 0002 0002 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000398 | 18.5981308 | договорной | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.001822 | 85.1401869 | основе | 0002 |
| | | | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.001822 | 85.1401869 | организация | 0002 |
| 1124 | скв. №573 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.00245 | 114.485981 | на | 0002 |
| | | | | | | договорной | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000398 | 18.5981308 | основе | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.001822 | 85.1401869 | Сторонняя | 0002 |
| | | | | | | организация | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.001822 | 85.1401869 | на | 0002 |
| 1128 | скв. №349 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.00245 | 219.326624 | договорной | 0002 |
| | | | | | | основе | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000398 | 35.6293862 | Сторонняя | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.001822 | 163.107391 | организация | 0002 |
| | | | | | | на | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.001822 | 163.107391 | договорной | 0002 |
| 1167 | скв. №373 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.00245 | 219.326624 | основе | 0002 |
| | | | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000398 | 35.6293862 | организация | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.001822 | 163.107391 | на | 0002 |
| | | | | | | договорной | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.001822 | 163.107391 | основе | 0002 |
| 1221 | ЗУ-40 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.00371 | 61.2211221 | Сторонняя | 0002 |
| | | | | | | организация | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000603 | 9.95049505 | на | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.00773 | 127.557756 | договорной | 0002 |
| | | | | | | основе | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.00773 | 127.557756 | Сторонняя | 0002 |
| 1233 | ЗУ-41 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.00371 | 61.2211221 | организация | 0002 |
| | | | | | | на | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000603 | 9.95049505 | договорной | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.00773 | 127.557756 | основе | 0002 |
| | | | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.00773 | 127.557756 | организация | 0002 |
| 1238 | ЗУ-44 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.00371 | 61.2211221 | на | 0002 |
| | | | | | | договорной | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000603 | 9.95049505 | основе | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.00773 | 127.557756 | Сторонняя | 0002 |
| | | | | | | организация | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.00773 | 127.557756 | на | 0002 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1243 | скв. №Б-4 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.002214 | 108.903099 | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.00036 | 17.707821 | Сторонняя | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.00173 | 85.0959174 | организация на | 0002 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.00173 | 85.0959174 | договорной | 0002 |
| 1247 | скв. №Б-22 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.002214 | 108.903099 | основе Сторонняя | 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.00036 | 17.707821 | организация | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.00173 | 85.0959174 | на договорной | 0002 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.00173 | 85.0959174 | основе | 0002 |
| 1249 | ЗУ-Б3 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.00335 | 58.1597222 | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000545 | 9.46180556 | на | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.00735 | 127.604167 | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.00735 | 127.604167 | Сторонняя | 0002 |
| 1250 | скв. №Б-23 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.002214 | 108.903099 | организация на | 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.00036 | 17.707821 | договорной | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.00173 | 85.0959174 | основе Сторонняя | 0002 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.00173 | 85.0959174 | организация | 0002 |
| 1251 | скв. №Б-50 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.002214 | 108.903099 | на договорной | 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.00036 | 17.707821 | основе | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.00173 | 85.0959174 | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.00173 | 85.0959174 | на | 0002 |
| 1252 | ГУ Бектас | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.00335 | 111.419541 | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000545 | 18.1264627 | Сторонняя | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.00735 | 244.457799 | организация на | 0002 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.00735 | 244.457799 | договорной | 0002 |
| 1253 | ЗУ-Б5 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.00335 | 58.1597222 | основе Сторонняя | 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000545 | 9.46180556 | организация | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.00735 | 127.604167 | на | 0002 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Угарный газ) (584) | | | | договорной | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.00735 | 127.604167 | основе | 0002 |
| 1254 | ЗУ-4Б | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.00335 | 58.1597222 | Сторонняя | 0002 |
| | | 4) | | | | организация | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000545 | 9.46180556 | на | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.00735 | 127.604167 | договорной | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | основе | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.00735 | 127.604167 | Сторонняя | 0002 |
| 1255 | скв. №Б-78 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.002214 | 108.903099 | организация | 0002 |
| | | 4) | | | | на | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.00036 | 17.707821 | договорной | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.00173 | 85.0959174 | основе | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.00173 | 85.0959174 | организация | 0002 |
| 1256 | ЗУ-6Б | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.00335 | 58.1597222 | на | 0002 |
| | | 4) | | | | договорной | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000545 | 9.46180556 | основе | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.00735 | 127.604167 | Сторонняя | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | организация | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.00735 | 127.604167 | на | 0002 |
| 1257 | ЦППН | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.0291 | 107.538803 | договорной | 0002 |
| | | 4) | | | | основе | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.00473 | 17.4796748 | Сторонняя | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.023 | 84.9963045 | организация | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | на | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.023 | 84.9963045 | договорной | 0002 |
| 1260 | ЦППН | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.00485 | 84.1611589 | основе | 0002 |
| | | 4) | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000788 | 13.6740192 | организация | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.00939 | 162.942945 | на | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | договорной | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.00939 | 162.942945 | основе | 0002 |
| 1261 | ЦППН | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.00485 | 84.1611589 | Сторонняя | 0002 |
| | | 4) | | | | организация | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000788 | 13.6740192 | на | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.00939 | 162.942945 | договорной | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | основе | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.00939 | 162.942945 | Сторонняя | 0002 |
| 1311 | скв. №538 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.00245 | 114.485981 | организация | 0002 |
| | | 4) | | | | на | 0002 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000398 | 18.5981308 | договорной | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.001822 | 85.1401869 | основе | 0002 |
| | | | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.001822 | 85.1401869 | организация | 0002 |
| 1315 | скв. №352 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.00245 | 114.485981 | на | 0002 |
| | | | | | | договорной | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000398 | 18.5981308 | основе | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.001822 | 85.1401869 | Сторонняя | 0002 |
| | | | | | | организация | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.001822 | 85.1401869 | на | 0002 |
| 1324 | скв. №Б-85 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.002214 | 208.631211 | договорной | 0002 |
| | | | | | | основе | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.00036 | 33.9237742 | Сторонняя | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.00173 | 163.022582 | организация | 0002 |
| | | | | | | на | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.00173 | 163.022582 | договорной | 0002 |
| 1330 | скв. №577 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.00245 | 219.326624 | основе | 0002 |
| | | | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000398 | 35.6293862 | организация | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.001822 | 163.107391 | на | 0002 |
| | | | | | | договорной | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.001822 | 163.107391 | основе | 0002 |
| 1333 | скв. №580 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.00245 | 219.326624 | Сторонняя | 0002 |
| | | | | | | организация | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000398 | 35.6293862 | на | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.001822 | 163.107391 | договорной | 0002 |
| | | | | | | основе | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.001822 | 163.107391 | Сторонняя | 0002 |
| 1334 | ГУ Южный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.00718 | 78.9010989 | организация | 0002 |
| | | | | | | на | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.001167 | 12.8241758 | договорной | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.00773 | 84.9450549 | основе | 0002 |
| | | | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.00773 | 84.9450549 | организация | 0002 |
| 1335 | ГУ Южный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.00718 | 78.9010989 | на | 0002 |
| | | | | | | договорной | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.001167 | 12.8241758 | основе | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.00773 | 84.9450549 | Сторонняя | 0002 |
| | | | | | | организация | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.00773 | 84.9450549 | на | 0002 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1336 | скв. №482 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.00245 | 114.485981 | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000398 | 18.5981308 | Сторонняя | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.001822 | 85.1401869 | организация на | 0002 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.001822 | 85.1401869 | договорной | 0002 |
| 1338 | скв. №707 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.00245 | 114.485981 | основе Сторонняя | 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000398 | 18.5981308 | организация | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.001822 | 85.1401869 | на договорной | 0002 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.001822 | 85.1401869 | основе | 0002 |
| 1339 | скв. №708 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.00245 | 114.485981 | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000398 | 18.5981308 | на | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.001822 | 85.1401869 | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.001822 | 85.1401869 | Сторонняя | 0002 |
| 1340 | скв. №706 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.00245 | 114.485981 | организация на | 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000398 | 18.5981308 | договорной | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.001822 | 85.1401869 | основе Сторонняя | 0002 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.001822 | 85.1401869 | организация | 0002 |
| 1401 | ЦППН | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.011812 | | на договорной | 0002 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.0618 | | основе Сторонняя | 0002 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.0089 | | организация на | 0002 0002 |
| 1403 | ЦППН | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 2.068 | | договорной основе | 0002 0002 |
| 1404 | ЦППН | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 2.068 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| 1405 | БКНС Северный Коныс | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.0002216 | | на | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.2677 | | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0.099 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.001293 | | на | 0002 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.000406 | | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.000813 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| 1406 | ЦППН | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 2.068 | | на договорной основе | 0002 0002 |
| 1407 | ЦППН | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 6.204 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| 1408 | ЦППН | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 6.204 | | на договорной основе | 0002 0002 |
| 1409 | ЦППН | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.000625 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.755 | | на договорной основе | 0002 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0.279 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.00365 | | на договорной основе | 0002 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.001146 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.002292 | | на договорной основе | 0002 0002 |
| 1410 | ЦППН | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.000625 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.755 | | на договорной основе | 0002 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0.279 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.00365 | | на договорной основе | 0002 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.001146 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.002292 | | на договорной основе | 0002 0002 |
| 1411 | ЦППН | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 10.0848 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| 1412 | ЦППН | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.000625 | | на договорной основе | 0002 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.755 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0.279 | | на договорной основе | 0002 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.00365 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.001146 | | на договорной основе | 0002 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.002292 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| 1413 | ЦППН | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.0000665 | | на договорной основе | 0002 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 | | 0.0803 | | на | 0002 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | (1502*) | | | | договорной | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 | | 0.0297 | | основе | 0002 |
| | | (1503*) | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.000388 | | организация | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- | | 0.000122 | | на | 0002 |
| | | изомеров) (203) | | | | договорной | 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.000244 | | основе | 0002 |
| 1414 | ГУ Южный Коныс | Смесь углеводородов предельных С1-С5 | | 1.861 | | Сторонняя | 0002 |
| | | (1502*) | | | | организация | 0002 |
| 1419 | ГУ Южный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.00718 | 78.9010989 | на | 0002 |
| | | 4) | | | | договорной | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.001167 | 12.8241758 | основе | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.00773 | 84.9450549 | Сторонняя | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | организация | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.00773 | 84.9450549 | на | 0002 |
| 1420 | ГУ Южный Коныс | Смесь углеводородов предельных С1-С5 | | 1.861 | | договорной | 0002 |
| | | (1502*) | | | | основе | 0002 |
| 1421 | ГУ Южный Коныс | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.0001662 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 | | 0.2007 | | организация | 0002 |
| | | (1502*) | | | | на | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 | | 0.0742 | | договорной | 0002 |
| | | (1503*) | | | | основе | 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.00097 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- | | 0.000305 | | организация | 0002 |
| | | изомеров) (203) | | | | на | 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.00061 | | договорной | 0002 |
| 1422 | ПСН Кумколь | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.341333333 | 374.600299 | основе | 0002 |
| | | 4) | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.055466667 | 60.872549 | организация | 0002 |
| | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0.015873333 | 17.4203768 | на | 0002 |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, | | 0.133333333 | 146.328242 | договорной | 0002 |
| | | Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | основе | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.344444444 | 378.014624 | Сторонняя | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | организация | 0002 |
| | | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | | 0.00000038 | 0.00041704 | на | 0002 |
| | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | 0.00381 | 4.18132951 | договорной | 0002 |
| | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( | | 0.092063333 | 101.035992 | основе | 0002 |
| | | Углеводороды предельные С12-С19 (в | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | пересчете на С); Растворитель РПК- | | | | организация | 0002 |
| | | 265П) (10) | | | | на | 0002 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1423 | ПСН Кумколь | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.00001108 | | договорной | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.01338 | | основе | 0002 |
| | | | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0.00495 | | организация | 0002 |
| | | | | | | на | 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.0000646 | | договорной | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.0000203 | | основе | 0002 |
| | | | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.0000406 | | организация | 0002 |
| 1424 | 45 км нефтепровода | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.170666667 | 443.277041 | на | 0002 |
| | | | | | | договорной | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.027733333 | 72.0325182 | основе | 0002 |
| | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0.007936667 | 20.6141148 | Сторонняя | 0002 |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0.066666667 | 173.155095 | организация | 0002 |
| | | | | | | на | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.172222222 | 447.317325 | договорной | 0002 |
| | | | | | | основе | 0002 |
| | | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | | 0.00000019 | 0.00049349 | Сторонняя | 0002 |
| | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | 0.001905 | 4.94790681 | организация | 0002 |
| | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | 0.046031667 | 119.559264 | на | 0002 |
| | | | | | | договорной | 0002 |
| | | | | | | основе | 0002 |
| | | | | | | Сторонняя | 0002 |
| 1425 | 45 км нефтепровода | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.00001108 | | организация | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.01338 | | на | 0002 |
| | | | | | | договорной | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0.00495 | | основе | 0002 |
| | | | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.0000646 | | организация | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.0000203 | | на | 0002 |
| | | | | | | договорной | 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.0000406 | | основе | 0002 |
| 1426 | БКНС Северный Коныс | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.0002216 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.2677 | | организация | 0002 |
| | | | | | | на | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0.099 | | договорной | 0002 |
| | | | | | | основе | 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.001293 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.000406 | | организация | 0002 |
| | | | | | | на | 0002 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Метилбензол (349) | | 0.000813 | | договорной | 0002 |
| 1427 | БКНС Северный Коныс | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.0002216 | | основе | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.2677 | | Сторонняя | 0002 |
| | | | | | | организация | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0.099 | | на | 0002 |
| | | | | | | договорной | 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.001293 | | основе | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.000406 | | Сторонняя | 0002 |
| | | | | | | организация | 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.000813 | | на | 0002 |
| 1428 | БКНС Северный Коныс | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.0002216 | | договорной | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.2677 | | основе | 0002 |
| | | | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0.099 | | организация | 0002 |
| | | | | | | на | 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.001293 | | договорной | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.000406 | | основе | 0002 |
| | | | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.000813 | | организация | 0002 |
| 1429 | БКНС Северный Коныс | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.0002216 | | на | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.2677 | | договорной | 0002 |
| | | | | | | основе | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0.099 | | Сторонняя | 0002 |
| | | | | | | организация | 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.001293 | | на | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.000406 | | договорной | 0002 |
| | | | | | | основе | 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.000813 | | Сторонняя | 0002 |
| 1430 | БКНС Северный Коныс | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.0002216 | | организация | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.2677 | | на | 0002 |
| | | | | | | договорной | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0.099 | | основе | 0002 |
| | | | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.001293 | | организация | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.000406 | | на | 0002 |
| | | | | | | договорной | 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.000813 | | основе | 0002 |
| 1431 | БКНС Северный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.00371 | 61.2211221 | Сторонняя | 0002 |
| | | | | | | организация | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000603 | 9.95049505 | на | 0002 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.00773 | 127.557756 | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.00773 | 127.557756 | Сторонняя | 0002 |
| 1432 | БКНС Южный Коныс | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.0002216 | | организация | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.2677 | | на | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0.099 | | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.001293 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.000406 | | на договорной основе | 0002 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.000813 | | | 0002 |
| 1433 | БКНС Южный Коныс | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.0002216 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.2677 | | на | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0.099 | | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.001293 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.000406 | | на договорной основе | 0002 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.000813 | | | 0002 |
| 1434 | БКНС Южный Коныс | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.0002216 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.2677 | | на | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0.099 | | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.001293 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.000406 | | на договорной основе | 0002 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.000813 | | | 0002 |
| 1435 | БКНС Южный Коныс | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.0002216 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.2677 | | на | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0.099 | | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.001293 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.000406 | | на договорной основе | 0002 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.000813 | | | 0002 |
| 1436 | БКНС Южный Коныс | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.00001108 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.01338 | | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0.00495 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.0000646 | | на | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.0000203 | | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.0000406 | | Сторонняя | 0002 |
| 1438 | БКНС Южный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.00718 | 78.9010989 | организация на | 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.001167 | 12.8241758 | договорной | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.00773 | 84.9450549 | основе Сторонняя | 0002 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.00773 | 84.9450549 | организация | 0002 |
| 1439 | ЦППН | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.01042 | 95.1598174 | на договорной | 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.001694 | 15.4703196 | основе | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.0093 | 84.9315068 | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.0093 | 84.9315068 | на | 0002 |
| 1440 | ЦППН | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.01042 | 95.1598174 | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.001694 | 15.4703196 | Сторонняя | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.00943 | 86.1187215 | организация на | 0002 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.00943 | 86.1187215 | договорной | 0002 |
| 1441 | ЦППН | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.001768 | 39.2017738 | основе Сторонняя | 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.0002873 | 6.37028825 | организация | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.00383 | 84.9223947 | на договорной | 0002 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.00383 | 84.9223947 | основе | 0002 |
| 1442 | ЦППН | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.001768 | 39.2017738 | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.0002873 | 6.37028825 | на | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.00383 | 84.9223947 | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.00383 | 84.9223947 | Сторонняя | 0002 |
| 1445 | скв. №Б-79 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.002214 | 108.903099 | организация на | 0002 0002 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.00036 | 17.707821 | договорной | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.00173 | 85.0959174 | основе | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.00173 | 85.0959174 | организация | 0002 |
| 1446 | ГУ Южный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.00718 | 78.9010989 | на | 0002 |
| | | 4) | | | | договорной | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.001167 | 12.8241758 | основе | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.00773 | 84.9450549 | Сторонняя | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | организация | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.00773 | 84.9450549 | на | 0002 |
| 1447 | м/р Северный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | договорной | 0002 |
| | | 4) | | | | основе | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | организация | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | на | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | договорной | 0002 |
| 1448 | м/р Северный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | основе | 0002 |
| | | 4) | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | организация | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | на | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | договорной | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | основе | 0002 |
| 1449 | м/р Северный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | Сторонняя | 0002 |
| | | 4) | | | | организация | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | на | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | договорной | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | основе | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | Сторонняя | 0002 |
| 1450 | м/р Северный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | организация | 0002 |
| | | 4) | | | | на | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | договорной | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | основе | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | организация | 0002 |
| 1451 | м/р Северный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | на | 0002 |
| | | 4) | | | | договорной | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | основе | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | организация | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | на | 0002 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1452 | м/р Северный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | договорной | 0002 |
| | | 4) | | | | основе | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | организация | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | на | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | договорной | 0002 |
| 1453 | м/р Северный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | основе | 0002 |
| | | 4) | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | организация | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | на | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | договорной | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | основе | 0002 |
| 1454 | м/р Северный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | Сторонняя | 0002 |
| | | 4) | | | | организация | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | на | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | договорной | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | основе | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | Сторонняя | 0002 |
| 1455 | м/р Северный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | организация | 0002 |
| | | 4) | | | | на | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | договорной | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | основе | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | организация | 0002 |
| 1456 | м/р Северный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | на | 0002 |
| | | 4) | | | | договорной | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | основе | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | организация | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | на | 0002 |
| 1457 | м/р Северный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | договорной | 0002 |
| | | 4) | | | | основе | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | организация | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | на | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | договорной | 0002 |
| 1458 | м/р Северный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | основе | 0002 |
| | | 4) | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | организация | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | на | 0002 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Угарный газ) (584) | | | | договорной | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | основе | 0002 |
| 1459 | м/р Северный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | Сторонняя | 0002 |
| | | 4) | | | | организация | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | на | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | договорной | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | основе | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | Сторонняя | 0002 |
| 1460 | м/р Северный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | организация | 0002 |
| | | 4) | | | | на | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | договорной | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | основе | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | организация | 0002 |
| 1461 | м/р Северный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | на | 0002 |
| | | 4) | | | | договорной | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | основе | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | организация | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | на | 0002 |
| 1462 | м/р Северный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | договорной | 0002 |
| | | 4) | | | | основе | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | организация | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | на | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | договорной | 0002 |
| 1463 | м/р Южный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | основе | 0002 |
| | | 4) | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | организация | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | на | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | договорной | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | основе | 0002 |
| 1464 | м/р Южный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | Сторонняя | 0002 |
| | | 4) | | | | организация | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | на | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | договорной | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | основе | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | Сторонняя | 0002 |
| 1465 | м/р Южный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | организация | 0002 |
| | | 4) | | | | на | 0002 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | договорной | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | основе | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | организация | 0002 |
| 1466 | м/р Южный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | на | 0002 |
| | | 4) | | | | договорной | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | основе | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | организация | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | на | 0002 |
| 1467 | м/р Южный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | договорной | 0002 |
| | | 4) | | | | основе | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | организация | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | на | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | договорной | 0002 |
| 1468 | м/р Южный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | основе | 0002 |
| | | 4) | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | организация | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | на | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | договорной | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | основе | 0002 |
| 1469 | м/р Южный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | Сторонняя | 0002 |
| | | 4) | | | | организация | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | на | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | договорной | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | основе | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | Сторонняя | 0002 |
| 1470 | м/р Южный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | организация | 0002 |
| | | 4) | | | | на | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | договорной | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | основе | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | организация | 0002 |
| 1471 | м/р Южный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | на | 0002 |
| | | 4) | | | | договорной | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | основе | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | организация | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | на | 0002 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1472 | м/р Южный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | договорной | 0002 |
| | | 4) | | | | основе | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | организация | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | на | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | договорной | 0002 |
| 1473 | м/р Южный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | основе | 0002 |
| | | 4) | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | организация | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | на | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | договорной | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | основе | 0002 |
| 1474 | м/р Южный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | Сторонняя | 0002 |
| | | 4) | | | | организация | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | на | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | договорной | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | основе | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | Сторонняя | 0002 |
| 1475 | м/р Южный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | организация | 0002 |
| | | 4) | | | | на | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | договорной | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | основе | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | организация | 0002 |
| 1476 | м/р Южный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | на | 0002 |
| | | 4) | | | | договорной | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | основе | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | организация | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | на | 0002 |
| 1477 | м/р Южный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | договорной | 0002 |
| | | 4) | | | | основе | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | организация | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | на | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | договорной | 0002 |
| 1478 | м/р Южный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | основе | 0002 |
| | | 4) | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | организация | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | на | 0002 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Угарный газ) (584) | | | | договорной | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | основе | 0002 |
| 1479 | м/р Южный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | Сторонняя | 0002 |
| | | 4) | | | | организация | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | на | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | договорной | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | основе | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | Сторонняя | 0002 |
| 1480 | м/р Южный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | организация | 0002 |
| | | 4) | | | | на | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | договорной | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | основе | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | организация | 0002 |
| 1481 | м/р Южный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | на | 0002 |
| | | 4) | | | | договорной | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | основе | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | организация | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | на | 0002 |
| 1482 | м/р Южный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | договорной | 0002 |
| | | 4) | | | | основе | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | организация | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | на | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | договорной | 0002 |
| 1483 | м/р Южный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | основе | 0002 |
| | | 4) | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | организация | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | на | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | договорной | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | основе | 0002 |
| 1484 | м/р Южный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | Сторонняя | 0002 |
| | | 4) | | | | организация | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | на | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | договорной | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | основе | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | Сторонняя | 0002 |
| 1485 | м/р Южный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | организация | 0002 |
| | | 4) | | | | на | 0002 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | договорной | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | основе | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | организация | 0002 |
| 1486 | м/р Южный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | на | 0002 |
| | | 4) | | | | договорной | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | основе | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | организация | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | на | 0002 |
| 1487 | м/р Южный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | договорной | 0002 |
| | | 4) | | | | основе | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | организация | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | на | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | договорной | 0002 |
| 1488 | м/р Южный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | основе | 0002 |
| | | 4) | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | организация | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | на | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | договорной | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | основе | 0002 |
| 1489 | м/р Южный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | Сторонняя | 0002 |
| | | 4) | | | | организация | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | на | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | договорной | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | основе | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | Сторонняя | 0002 |
| 1490 | м/р Южный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | организация | 0002 |
| | | 4) | | | | на | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | договорной | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | основе | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | организация | 0002 |
| 1491 | м/р Южный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | на | 0002 |
| | | 4) | | | | договорной | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | основе | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | организация | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | на | 0002 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1492 | м/р Южный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | договорной | 0002 |
| | | 4) | | | | основе | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | организация | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | на | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | договорной | 0002 |
| 1493 | м/р Южный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | основе | 0002 |
| | | 4) | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | организация | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | на | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | договорной | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | основе | 0002 |
| 1494 | м/р Южный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | Сторонняя | 0002 |
| | | 4) | | | | организация | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | на | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | договорной | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | основе | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | Сторонняя | 0002 |
| 1495 | м/р Южный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | организация | 0002 |
| | | 4) | | | | на | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | договорной | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | основе | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | организация | 0002 |
| 1496 | м/р Южный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | на | 0002 |
| | | 4) | | | | договорной | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | основе | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | организация | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | на | 0002 |
| 1497 | м/р Южный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | договорной | 0002 |
| | | 4) | | | | основе | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | организация | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | на | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | договорной | 0002 |
| 1498 | м/р Южный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.02224 | | основе | 0002 |
| | | 4) | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.003614 | | организация | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0757 | | на | 0002 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Угарный газ) (584) | | | | договорной | 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.01663 | | основе | 0002 |
| 1500 | ПСН Кумколь | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 3.102 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| 1501 | ПСН Кумколь | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 3.102 | | на договорной | 0002 0002 |
| 1502 | Вахтовый поселок | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.00718 | 78.9010989 | основе Сторонняя | 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.001167 | 12.8241758 | организация | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.00773 | 84.9450549 | на договорной | 0002 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.00773 | 84.9450549 | основе | 0002 |
| 3001 | КПРС | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.0533 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.0693 | | на | 0002 |
| | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0.00889 | | договорной | 0002 |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0.01778 | | основе Сторонняя | 0002 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.0444 | | организация на | 0002 0002 |
| | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | 0.002133 | | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | 0.002133 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | 0.02133 | | организация на договорной основе | 0002 0002 0002 0002 |
| 3002 | КПРС | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.0475 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.0618 | | на | 0002 |
| | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0.00792 | | договорной | 0002 |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0.01583 | | основе Сторонняя | 0002 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.0396 | | организация на | 0002 0002 |
| | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | 0.0019 | | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | 0.0019 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в | | 0.019 | | организация на | 0002 0002 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | | | договорной основе | 0002 0002 |
| 3003 | КПРС | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.0763 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.0991 | | на | 0002 |
| | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0.0127 | | договорной | 0002 |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0.0254 | | основе | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.0635 | | Сторонняя организация на | 0002 0002 |
| | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | 0.00305 | | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | 0.00305 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | 0.0305 | | организация на договорной основе | 0002 0002 0002 0002 |
| 3004 | КПРС | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.0763 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.0991 | | на | 0002 |
| | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0.0127 | | договорной | 0002 |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0.0254 | | основе | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.0635 | | Сторонняя организация на | 0002 0002 |
| | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | 0.00305 | | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | 0.00305 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | 0.0305 | | организация на договорной основе | 0002 0002 0002 0002 |
| 3005 | КПРС | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.00427 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000694 | | на | 0002 |
| | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0.001908 | | договорной | 0002 |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0.0449 | | основе | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.106 | | Сторонняя организация на | 0002 0002 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3006 | КПРС | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.00427 | | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000694 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0.001908 | | организация | 0002 |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0.0449 | | на договорной | 0002 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.106 | | основе Сторонняя | 0002 0002 |
| 3007 | КПРС | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.00427 | | организация на | 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000694 | | договорной | 0002 |
| | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0.001908 | | основе | 0002 |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0.0449 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.106 | | на договорной | 0002 0002 |
| 3008 | КПРС | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.00427 | | основе Сторонняя | 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000694 | | организация | 0002 |
| | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0.001908 | | на | 0002 |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0.0449 | | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.106 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| 3009 | КПРС | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.00427 | | на договорной | 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.000694 | | основе | 0002 |
| | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0.001908 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0.0449 | | организация на | 0002 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.106 | | договорной основе | 0002 0002 |
| 3010 | КПРС | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.038 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.0494 | | на | 0002 |
| | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0.00633 | | договорной | 0002 |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0.01267 | | основе Сторонняя | 0002 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.03167 | | организация на | 0002 0002 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | 0.00152 | | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | 0.00152 | | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 0002 0002 0002 |
| | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | 0.0152 | | | |
| 3011 | КПРС | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( 4) | | 0.038 | | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 0002 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.0494 | | | |
| | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0.00633 | | | |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0.01267 | | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 0002 0002 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.03167 | | | |
| | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | 0.00152 | | | |
| | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | 0.00152 | | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 0002 0002 0002 |
| | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | 0.0152 | | | |
| 3012 | КПРС | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( 4) | | 0.038 | | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 0002 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.0494 | | | |
| | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0.00633 | | | |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0.01267 | | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 0002 0002 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.03167 | | | |
| | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | 0.00152 | | | |
| | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | 0.00152 | | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 0002 0002 0002 |
| | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | 0.0152 | | | |
| 3013 | КПРС | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( 4) | | 0.038 | | Сторонняя организация на | 0002 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.0494 | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0.00633 | | договорной | 0002 |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, | | 0.01267 | | основе | 0002 |
| | | Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.03167 | | организация | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | на | 0002 |
| | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, | | 0.00152 | | договорной | 0002 |
| | | Акрилальдегид) (474) | | | | основе | 0002 |
| | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | 0.00152 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( | | 0.0152 | | организация | 0002 |
| | | Углеводороды предельные С12-С19 (в | | | | на | 0002 |
| | | пересчете на С); Растворитель РПК- | | | | договорной | 0002 |
| | | 265П) (10) | | | | основе | 0002 |
| 3014 | КПРС | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.038 | | Сторонняя | 0002 |
| | | 4) | | | | организация | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.0494 | | на | 0002 |
| | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0.00633 | | договорной | 0002 |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, | | 0.01267 | | основе | 0002 |
| | | Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.03167 | | организация | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | на | 0002 |
| | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, | | 0.00152 | | договорной | 0002 |
| | | Акрилальдегид) (474) | | | | основе | 0002 |
| | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | 0.00152 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( | | 0.0152 | | организация | 0002 |
| | | Углеводороды предельные С12-С19 (в | | | | на | 0002 |
| | | пересчете на С); Растворитель РПК- | | | | договорной | 0002 |
| | | 265П) (10) | | | | основе | 0002 |
| 3015 | КПРС | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.0763 | | Сторонняя | 0002 |
| | | 4) | | | | организация | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.0991 | | на | 0002 |
| | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0.0127 | | договорной | 0002 |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, | | 0.0254 | | основе | 0002 |
| | | Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.0635 | | организация | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | на | 0002 |
| | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, | | 0.00305 | | договорной | 0002 |
| | | Акрилальдегид) (474) | | | | основе | 0002 |
| | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | 0.00305 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( | | 0.0305 | | организация | 0002 |
| | | Углеводороды предельные С12-С19 (в | | | | на | 0002 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | | | договорной основе | 0002 0002 |
| 3016 | КПРС | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.0833 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.1083 | | на | 0002 |
| | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0.0139 | | договорной | 0002 |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0.0278 | | основе | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.0694 | | Сторонняя организация на | 0002 0002 0002 |
| | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | 0.00333 | | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | 0.00333 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | 0.0333 | | организация на договорной основе | 0002 0002 0002 0002 |
| 3017 | КПРС | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.0787 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.1023 | | на | 0002 |
| | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0.0131 | | договорной | 0002 |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0.0262 | | основе | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.0656 | | Сторонняя организация на | 0002 0002 0002 |
| | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | 0.003147 | | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | 0.003147 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | 0.03147 | | организация на договорной основе | 0002 0002 0002 0002 |
| 3018 | КПРС | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.0458 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.0596 | | на | 0002 |
| | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0.00764 | | договорной | 0002 |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0.01528 | | основе | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.0382 | | Сторонняя организация на | 0002 0002 0002 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | 0.001833 | | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | 0.001833 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в | | 0.01833 | | организация на | 0002 0002 |
| | | пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | | | договорной основе | 0002 0002 |
| 3019 | КПРС | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( 4) | | 0.0608 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.079 | | на | 0002 |
| | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0.01013 | | договорной | 0002 |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0.02025 | | основе Сторонняя | 0002 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.0506 | | организация на | 0002 0002 |
| | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | 0.00243 | | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | 0.00243 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в | | 0.0243 | | организация на | 0002 0002 |
| | | пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | | | договорной основе | 0002 0002 |
| 3020 | КПРС | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( 4) | | 0.0608 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.079 | | на | 0002 |
| | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0.01013 | | договорной | 0002 |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0.02025 | | основе Сторонняя | 0002 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.0506 | | организация на | 0002 0002 |
| | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | 0.00243 | | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | 0.00243 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в | | 0.0243 | | организация на | 0002 0002 |
| | | пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | | | договорной основе | 0002 0002 |
| 3021 | КПРС | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( 4) | | 0.152 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.1975 | | на | 0002 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0.0253 | | договорной | 0002 |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, | | 0.0506 | | основе | 0002 |
| | | Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.1266 | | организация | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | на | 0002 |
| | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, | | 0.00608 | | договорной | 0002 |
| | | Акрилальдегид) (474) | | | | основе | 0002 |
| | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | 0.00608 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( | | 0.0608 | | организация | 0002 |
| | | Углеводороды предельные С12-С19 (в | | | | на | 0002 |
| | | пересчете на С); Растворитель РПК- | | | | договорной | 0002 |
| | | 265П) (10) | | | | основе | 0002 |
| 3022 | КПРС | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.152 | | Сторонняя | 0002 |
| | | 4) | | | | организация | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.1975 | | на | 0002 |
| | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0.0253 | | договорной | 0002 |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, | | 0.0506 | | основе | 0002 |
| | | Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.1266 | | организация | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | на | 0002 |
| | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, | | 0.00608 | | договорной | 0002 |
| | | Акрилальдегид) (474) | | | | основе | 0002 |
| | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | 0.00608 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( | | 0.0608 | | организация | 0002 |
| | | Углеводороды предельные С12-С19 (в | | | | на | 0002 |
| | | пересчете на С); Растворитель РПК- | | | | договорной | 0002 |
| | | 265П) (10) | | | | основе | 0002 |
| 3023 | КПРС | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( | | 0.1356 | | Сторонняя | 0002 |
| | | 4) | | | | организация | 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.1763 | | на | 0002 |
| | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0.0226 | | договорной | 0002 |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, | | 0.0452 | | основе | 0002 |
| | | Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | Сторонняя | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, | | 0.113 | | организация | 0002 |
| | | Угарный газ) (584) | | | | на | 0002 |
| | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, | | 0.00542 | | договорной | 0002 |
| | | Акрилальдегид) (474) | | | | основе | 0002 |
| | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | 0.00542 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( | | 0.0542 | | организация | 0002 |
| | | Углеводороды предельные С12-С19 (в | | | | на | 0002 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | | | договорной основе | 0002 0002 |
| 3024 | КПРС | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.1085 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.141 | | на | 0002 |
| | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0.0181 | | договорной | 0002 |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0.0362 | | основе | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.0904 | | Сторонняя организация на | 0002 0002 0002 |
| | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | 0.00434 | | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | 0.00434 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | 0.0434 | | организация на договорной основе | 0002 0002 0002 0002 |
| 3025 | КПРС | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.1085 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.141 | | на | 0002 |
| | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0.0181 | | договорной | 0002 |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0.0362 | | основе | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.0904 | | Сторонняя организация на | 0002 0002 0002 |
| | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | 0.00434 | | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | 0.00434 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | 0.0434 | | организация на договорной основе | 0002 0002 0002 0002 |
| 3026 | КПРС | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | 0.0578 | | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.0751 | | на | 0002 |
| | | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | 0.00963 | | договорной | 0002 |
| | | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | 0.01927 | | основе | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.0482 | | Сторонняя организация на | 0002 0002 0002 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | | 0.00231 | | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Формальдегид (Метаналь) (609) | | 0.00231 | | Сторонняя | 0002 |
| | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | 0.0231 | | организация на договорной основе | 0002 0002 0002 |
| 3027 | скв. №Б-94 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( 4) | | 0.002216 | 208.511986 | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.00036 | 33.8737883 | на | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.001733 | 163.064653 | договорной основе | 0002 0002 |
| | | Метан (727*) | | 0.001733 | 163.064653 | Сторонняя | 0002 |
| 3028 | ГУ Бектас | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.0001108 | | организация | 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.1338 | | на договорной | 0002 0002 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | | 0.0495 | | основе Сторонняя | 0002 0002 |
| | | Бензол (64) | | 0.000646 | | организация | 0002 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | | 0.000203 | | на договорной | 0002 0002 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.000406 | | основе | 0002 |
| 3029 | БКНС Южный Коныс | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( 4) | | 0.00718 | 78.9010989 | Сторонняя организация | 0002 0002 |
| | | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | 0.001167 | 12.8241758 | на | 0002 |
| | | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | 0.00773 | 84.9450549 | договорной основе | 0002 0001 |
| | | Метан (727*) | | 0.00773 | 84.9450549 | Сторонняя | |
| 6001 | ЗУ-1 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.0409463 | | организация на | 0001 0001 |
| 6002 | ЗУ-2 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.0409463 | | договорной основе | 0001 0001 |
| 6003 | ЗУ-3 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.0409463 | | Сторонняя организация | 0001 0001 |
| 6004 | ЗУ-4 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.0409463 | | на договорной | 0001 0001 |
| 6005 | ЗУ-5 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.0409463 | | основе Сторонняя | 0001 0001 |
| 6006 | ЗУ-6 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.0409463 | | организация на | 0001 0001 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6007 | ЗУ-7 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.0409463 | | договорной основе | 0001 0001 |
| 6008 | ЗУ-8 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.0409463 | | Сторонняя организация | 0001 0001 |
| 6009 | ЗУ-9 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.0409463 | | на договорной основе | 0001 0001 |
| 6010 | ЗУ-10 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.0409463 | | Сторонняя организация на | 0001 0001 |
| 6011 | ЗУ-11 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.0409463 | | договорной основе | 0001 0001 |
| 6014 | ЗУ-14 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.0409463 | | Сторонняя организация | 0001 0001 |
| 6015 | ЗУ-15 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.0409463 | | на договорной основе | 0001 0001 |
| 6016 | ЗУ-16 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.0409463 | | Сторонняя организация | 0001 0001 |
| 6017 | ЗУ-Б1 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.0409463 | | на договорной основе | 0001 0001 |
| 6018 | ГУ Бектас | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.0409463 | | Сторонняя организация на | 0001 0001 |
| 6019 | ГУ Южный Коныс | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.0409463 | | договорной основе | 0001 0001 |
| 6023 | ПСН Кумколь | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.0409463 | | Сторонняя организация | 0001 0001 |
| 6024 | ЗУ-17 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.0409463 | | на договорной основе | 0001 0001 |
| 6025 | ЗУ-18 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.0409463 | | Сторонняя организация | 0001 0001 |
| 6026 | ГУ Бектас | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.0409463 | | на договорной основе | 0001 0001 |
| 6027 | ЗУ-19 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.0409463 | | Сторонняя организация | 0001 0001 |
| 6029 | ЗУ-21 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.0409463 | | на договорной основе | 0001 0001 |
| 6030 | ГУ Бектас | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.0409463 | | Сторонняя организация | 0001 0001 |
| 6034 | ЗУ-Б3 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.0409463 | | на договорной основе | 0001 0001 |
| 6035 | 45 км нефтепровода | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.0409463 | | Сторонняя организация на | 0001 0001 |
| 6038 | ЗУ-23 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 | | 0.0409463 | | договорной | 0001 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | (1502*) | | | | основе | 0001 |
| 6039 | ЗУ-24 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 | | 0.0409463 | | Сторонняя | 0001 |
| | | (1502*) | | | | организация | 0001 |
| 6042 | ЦППН | Смесь углеводородов предельных С1-С5 | | 0.0409463 | | на | 0001 |
| | | (1502*) | | | | договорной | 0001 |
| 6047 | ЗУ-4Б | Смесь углеводородов предельных С1-С5 | | 0.0409463 | | основе | 0001 |
| | | (1502*) | | | | Сторонняя | 0001 |
| 6048 | ЗУ-Б5 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 | | 0.0409463 | | организация | 0001 |
| | | (1502*) | | | | на | 0001 |
| 6049 | ЗУ-6Б | Смесь углеводородов предельных С1-С5 | | 0.0409463 | | договорной | 0001 |
| | | (1502*) | | | | основе | 0001 |
| 6228 | Вахтовый поселок | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо | | 0.01375 | | Сторонняя | 0001 |
| | | триоксид, Железа оксид) /в пересчете | | | | организация | 0001 |
| | | на железо/ (274) | | | | на | 0001 |
| | | Марганец и его соединения /в | | 0.001528 | | договорной | 0001 |
| | | пересчете на марганца (IV) оксид/ ( | | | | основе | 0001 |
| | | 327) | | | | Сторонняя | 0001 |
| | | Фтористые газообразные соединения /в | | 0.000556 | | организация | 0001 |
| | | пересчете на фтор/ (617) | | | | на | 0001 |
| 6229 | Вахтовый поселок | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | | 0.000035 | | договорной | 0001 |
| | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 | | 0.663 | | основе | 0001 |
| | | (1502*) | | | | Сторонняя | 0001 |
| | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 | | 0.245 | | организация | 0001 |
| | | (1503*) | | | | на | 0001 |
| | | Пентилены (амилены - смесь изомеров) | | 0.0245 | | договорной | 0001 |
| | | (460) | | | | основе | 0001 |
| | | Бензол (64) | | 0.02254 | | Сторонняя | 0001 |
| | | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- | | 0.00284 | | организация | 0001 |
| | | изомеров) (203) | | | | на | 0001 |
| | | Метилбензол (349) | | 0.02127 | | договорной | 0001 |
| | | Этилбензол (675) | | 0.000588 | | основе | 0001 |
| | | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( | | 0.01247 | | Сторонняя | 0001 |
| | | Углеводороды предельные С12-С19 (в | | | | организация | 0001 |
| | | пересчете на С); Растворитель РПК- | | | | на | 0001 |
| | | 265П) (10) | | | | договорной | 0001 |
| 6281 | ЗУ-29 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 | | 0.0409463 | | основе | 0001 |
| | | (1502*) | | | | Сторонняя | 0001 |
| 6283 | ЗУ-31 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 | | 0.0409463 | | организация | 0001 |
| | | (1502*) | | | | на | 0001 |
| 6284 | ЗУ-32 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 | | 0.0409463 | | договорной | 0001 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | (1502*) | | | | основе | 0001 |
| 6285 | ЗУ-33 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.0409463 | | Сторонняя организация | 0001 0001 |
| 6286 | ЗУ-34 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.0409463 | | на договорной | 0001 0001 |
| 6289 | ЗУ-37 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.0409463 | | основе Сторонняя | 0001 0001 |
| 6290 | ЗУ-38 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.0409463 | | организация на | 0001 0001 |
| 6292 | ЗУ-40 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.0409463 | | договорной основе | 0001 0001 |
| 6300 | ЗУ-43 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.0409463 | | Сторонняя организация | 0001 0001 |
| 6301 | ЗУ-44 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.0409463 | | на договорной | 0001 0001 |
| 6302 | ЗУ-25 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.0409463 | | основе Сторонняя | 0001 0001 |
| 6304 | ЗУ-27 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.0409463 | | организация на | 0001 0001 |
| 6305 | ЗУ-41 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | | 0.04094636 | | договорной основе | 0001 0001 |

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

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ


1. Экологический кодекс Республики Казахстан, 2 января 2021г;
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63 Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду;
3. ОНД-86 «Методика расчета концентрации в атмосферном воздухе, вредных веществ содержащихся в выбросах предприятий» М.Гидрометиздат.1987г. Унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы «Эколог»;
4. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы -1996г.;
5. «Правила инвентаризации выбросов вредных веществ (загрязняющих веществ) в атмосферный воздух, вредных физических воздействий на атмосферный воздух и их источников» Приказ №217-п от 4 августа 2005г.;
6. «Методика определения удельных выбросов вредных веществ в атмосферу и ущерба от вида используемого топлива Республики Казахстан», РНД 211.3.02.01-97. Алматы-1997г.;
7. Приказ Министра национальной экономики РК «Об утверждении гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» утвержденный Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70;
8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение 13к Приказу МООС РК №100-п от 18апреля 2008 года;
9. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», РНД 211.2.02.04-2004, Астана-2004г.;
10. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах(по величинам удельных выбросов)», РНД211.2.02.03-2004, Астана-2004г.;
11. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ атмосферу из резервуаров», РНД 211.2.02.09-2004, Астана-2005г.;
12. «Методика определения выбросов автотранспорта для сводных расчетов загрязнения атмосферы городов», РНД 211.2.02.11-2004, Астана-2004г.
13. Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке ТБО и промотходов» Москва, 1998г.;
14. Методика расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей.Утверждена Приказом Министра ООС №23-п от 31.01.2007г.;
15. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3к.от 18.04.2008г.

# ПРИЛОЖЕНИЯ

19008099

# ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

**08.04.2019 года** **02468Р**

**Выдана** **ИП ЭКО-ОРДА**

120000, Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г.Кызылорда, МИКРОРАЙОН Сырдария, дом № 20,, 39,
ИИН: 820105301634

(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** **Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Особые условия**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Примечание** **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар** **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель (уполномоченное лицо)** **Жолдасов Зулфухар Сансызбаевич**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

**Дата первичной выдачи**

**Срок действия лицензии**

**Место выдачи** **г.Астана**

# ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

**Номер лицензии 02468Р**

**Дата выдачи лицензии 08.04.2019 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** **ИП ЭКО-ОРДА**

ИИН: 820105301634

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**Производственная база** **г.Кызылорда мкр.Сырдария дом 20 кв 39**

(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 энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель (уполномоченное лицо)** **Жолдасов Зулфухар Сансызбаевич**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

**Номер приложения** 001

**Срок действия**

**Дата выдачи приложения** 08.04.2019

**Место выдачи** г.Астана

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Кызылорда
Объект N 0011,Вариант 1 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
Источник загрязнения N 0051, Печь HJ-2500 №1
Источник выделения N 0051 01, Печь HJ-2500 №1
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах
Вид топлива: Газ нефтепромысловый
Общее количество топок, шт., $N = 1$
Количество одновременно работающих топок, шт., $N1 = 1$
Время работы одной топки, час/год, $\_T\_ = 4392$
Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 55.227$
Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 0$

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

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 55.227 \cdot 10^{-3} = 0.0828$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0828 \cdot 4392 \cdot 10^{-3} = 0.364$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0828 / 3.6 = 0.023$

***Примесь: 0410 Метан (727*)***

Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 55.227 \cdot 10^{-3} = 0.0828$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0828 \cdot 4392 \cdot 10^{-3} = 0.364$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0828 / 3.6 = 0.023$
Расчет выбросов окислов азота:
Энергетический эквивалент топлива(табл.5.1), $E = 1.5$
Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 1$
Расчетная теплопроизводительность топки, МДж/час, $QP = 3750.7$
Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = QP / NN = 3750.7 / 1 = 3750.7$
Фактическая средняя теплопроизводительность одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 55.227 / 1 = 2435.5$
Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1.5$
Отношение Vсг/Vг при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.875$
Концентрация оксидов азота, кг/м3 (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 2435.5 / 3750.7 \cdot 1.5^{0.5} \cdot 0.875 \cdot 10^{-6} = 0.0001344$
Объем продуктов сгорания, м3/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1.5 \cdot 55.227 \cdot 1.5 = 974.2$
Объем продуктов сгорания, м3/с, $\_VO\_ = VR / 3600 = 974.2 / 3600 = 0.2706$
Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 974.2 \cdot 0.0001344 = 0.131$
Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.131 \cdot 4392 \cdot 10^{-3} = 0.575$
Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.131 / 3.6 = 0.0364$
Коэффициент трансформации для NO2, $KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$
Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.575 = 0.46$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.0364 = 0.0291$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.575 = 0.0748$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.0364 = 0.00473$

Итого выбросы:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.0291 | 0.46 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.00473 | 0.0748 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.023 | 0.364 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.023 | 0.364 |

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Кызылорда
Объект N 0011,Вариант 1 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
Источник загрязнения N 0052, Печь HJ-2500 №2
Источник выделения N 0052 01, Печь HJ-2500 №2
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах
Вид топлива: Газ нефтепромысловый
Общее количество топок, шт., $N = 1$
Количество одновременно работающих топок, шт., $N1 = 1$
Время работы одной топки, час/год, $\_T\_ = 4392$
Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 55.227$
Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 0$

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

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 55.227 \cdot 10^{-3} = 0.0828$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0828 \cdot 4392 \cdot 10^{-3} = 0.364$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0828 / 3.6 = 0.023$

***Примесь: 0410 Метан (727*)***

Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 55.227 \cdot 10^{-3} = 0.0828$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0828 \cdot 4392 \cdot 10^{-3} = 0.364$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0828 / 3.6 = 0.023$
Расчет выбросов окислов азота:
Энергетический эквивалент топлива(табл.5.1), $E = 1.5$
Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 1$
Расчетная теплопроизводительность топки, МДж/час, $QP = 3750.7$
Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = QP / NN = 3750.7 / 1 = 3750.7$
Фактическая средняя теплопроизводительность одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 55.227 / 1 = 2435.5$
Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1.5$
Отношение Vсг/Vг при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.875$
Концентрация оксидов азота, кг/м3 (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 2435.5 / 3750.7 \cdot 1.5^{0.5} \cdot 0.875 \cdot 10^{-6} = 0.0001344$
Объем продуктов сгорания, м3/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1.5 \cdot 55.227 \cdot 1.5 = 974.2$
Объем продуктов сгорания, м3/с, $\_VO\_ = VR / 3600 = 974.2 / 3600 = 0.2706$
Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 974.2 \cdot 0.0001344 = 0.131$

Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.131 \cdot 4392 \cdot 10^{-3} = 0.575$

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.131 / 3.6 = 0.0364$

Коэффициент трансформации для NO2, $KNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$

Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.575 = 0.46$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.0364 = 0.0291$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.575 = 0.0748$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.0364 = 0.00473$

Итого выбросы:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.0291 | 0.46 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.00473 | 0.0748 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.023 | 0.364 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.023 | 0.364 |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Кызылорда

Объект N 0011,Вариант 1 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год

Источник загрязнения N 0053, Печь HJ-2500 №3

Источник выделения N 0053 01, Печь HJ-2500 №3

Список литературы:

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

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

Вид топлива: Газ нефтепромысловый

Общее количество топок, шт., $N = 1$

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

Время работы одной топки, час/год, $\_T\_ = 4368$

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 55.227$

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

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

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 55.227 \cdot 10^{-3} = 0.0828$

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0828 \cdot 4368 \cdot 10^{-3} = 0.362$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0828 / 3.6 = 0.023$

***Примесь: 0410 Метан (727*)***

Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 55.227 \cdot 10^{-3} = 0.0828$

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0828 \cdot 4368 \cdot 10^{-3} = 0.362$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0828 / 3.6 = 0.023$

Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива(табл.5.1), $E = 1.5$

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

Расчетная теплопроизводительность топки, МДж/час, $QP = 3750.7$

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = QP / NN = 3750.7 / 1 = 3750.7$

Фактическая средняя теплопроизводительность одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 55.227 / 1 = 2435.5$

Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1.5$

Отношение Vсг/Vг при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.875$

Концентрация оксидов азота, кг/м3 (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 2435.5 / 3750.7 \cdot 1.5^{0.5} \cdot 0.875 \cdot 10^{-6} = 0.0001344$

Объем продуктов сгорания, м3/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1.5 \cdot 55.227 \cdot 1.5 = 974.2$

Объем продуктов сгорания, м3/с, $\_VO\_ = VR / 3600 = 974.2 / 3600 = 0.2706$

Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 974.2 \cdot 0.0001344 = 0.131$

Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.131 \cdot 4368 \cdot 10^{-3} = 0.572$

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.131 / 3.6 = 0.0364$

Коэффициент трансформации для NO2, $KNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$

Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.572 = 0.458$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.0364 = 0.0291$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.572 = 0.0744$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.0364 = 0.00473$

Итого выбросы:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.0291 | 0.458 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.00473 | 0.0744 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.023 | 0.362 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.023 | 0.362 |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Кызылорда
Объект N 0011,Вариант 1 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
Источник загрязнения N 0054, Печь ПП-0,63 №5
Источник выделения N 0054 01, Печь ПП-0,63 №5
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах
Вид топлива: Газ нефтепромысловый

Общее количество топок, шт., $N = 1$

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

Время работы одной топки, час/год, $\_T\_ = 2928$

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 22.542$

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

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

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 22.542 \cdot 10^{-3} = 0.0338$

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0338 \cdot 2928 \cdot 10^{-3} = 0.099$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0338 / 3.6 = 0.00939$

***Примесь: 0410 Метан (727*)***

Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 22.542 \cdot 10^{-3} = 0.0338$

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0338 \cdot 2928 \cdot 10^{-3} = 0.099$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0338 / 3.6 = 0.00939$

Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива(табл.5.1), $E = 1.5$

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

Расчетная теплопроизводительность топки, МДж/час, $QP = 3750.7$

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = QP / NN = 3750.7 / 1 = 3750.7$

Фактическая средняя теплопроизводительность одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 22.542 / 1 = 994.1$

Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1.5$

Отношение Vсг/Vг при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.875$

Концентрация оксидов азота, кг/м3 (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 994.1 / 3750.7 \cdot 1.5^{0.5} \cdot 0.875 \cdot 10^{-6} = 0.0000549$

Объем продуктов сгорания, м3/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1.5 \cdot 22.542 \cdot 1.5 = 397.6$

Объем продуктов сгорания, м3/с, $\_VO\_ = VR / 3600 = 397.6 / 3600 = 0.1104$

Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 397.6 \cdot 0.0000549 = 0.02183$

Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.02183 \cdot 2928 \cdot 10^{-3} = 0.0639$

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.02183 / 3.6 = 0.00606$

Коэффициент трансформации для NO2, $KNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$

Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.0639 = 0.0511$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.00606 = 0.00485$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.0639 = 0.0083$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.00606 = 0.000788$

Итого выбросы:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.00485 | 0.0511 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.000788 | 0.0083 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00939 | 0.099 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.00939 | 0.099 |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

---

Список литературы:

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

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

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Площадка: ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год

Цех: ЦППН
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Источник: 0056
Наименование: дежурная горелка при эксплуатации V7
Тип: Высотная
Тип сжигаемой смеси: Некондиционная газовая и газоконденсатная смесь
Тип месторождения: бессернистое
1.РАСЧЕТ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ

***Таблица процентного содержания составляющих смеси.***
***Состав смеси задавался в объемных долях.***

| *Компонент* | *[%]об.* | *[%]мас.* | *Молек.мас.* | *Плотность* |
|---|---|---|---|---|
| Метан(CH4) | 87.577 | 75.0701038 | 16.043 | 0.7162 |
| Этан(C2H6) | 5.892 | 9.46645850 | 30.07 | 1.3424 |
| Пропан(C3H8) | 3.599 | 8.47973461 | 44.097 | 1.9686 |
| Бутан(C4H10) | 1.151 | 3.57455667 | 58.124 | 2.5948 |
| Пентан(C5H12) | 0.301 | 1.16037995 | 72.151 | 3.2210268 |
| Азот(N2) | 1.441 | 2.15705629 | 28.016 | 1.2507 |
| Диоксид углерода(CO2) | 0.039 | 0.09171011 | 44.011 | 1.9648 |

Молярная масса смеси $M$, кг/моль (прил.3,(5)): **18.71581014**
Плотность сжигаемой смеси $R_o$, кг/м$^3$: **0.7514**
Показатель адиабаты $K$ (23):

$$K = \sum_{i=1}^{N} (K_i * [i]_o) = 1.2751324$$

где ($K_i$) - показатель адиабаты для индивидуальных углеводородов;
$[i]_o$ - объемные единицы составляющих смеси, %;
Скорость распространения звука в смеси $W_{зв}$, м/с (прил.6):

$$W_{зв} = 91.5 * (K * (T_o + 273) / M)^{0.5} = 91.5 * (1.2751324 * (1684 + 273) / 18.71581014)^{0.5} = 1056.549459$$

где $T_o$ - температура смеси, град.С;
Объемный расход $B$, м$^3$/с: **0.006684**
Скорость истечения смеси $W_{ист}$, м/с (3):

$$W_{ист} = 4 * B / (pi * d^2) = 4 * 0.006684 / (3.141592654 * 0.3^2) = 0.094559257$$

Массовый расход $G$, г/с (2):

$$G = 1000 * B * R_o = 1000 * 0.006684 * 0.7514 = 5.0223576$$

Проверка условия бессажевого горения, т.к. $W_{ист} / W_{зв}$ = 0.000089498 < 0.2 , горение сажевое.
2.РАСЧЕТ МОЩНОСТИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
Полнота сгорания углеводородной смеси $n$: **0.9984**
Массовое содержание углерода $[C]_м$, % (прил.3,(8)):

$$[C]_м = 100 * 12 * \sum_{i=1}^{N} (x_i * [i]_o) / ((100-[нег]_o) * M) = 100 * 12 * \sum_{i=1}^{N} (x_i * [i]_o) / ((100-0) * 18.7158101) = 74.57181867$$

где $x_i$ - число атомов углерода;
$[нег]_o$ - общее содержание негорючих примесей, %: ;
величиной $[нег]_o$ можно пренебречь, т.к. ее значение не превышает 3%;
Расчет мощности выброса метана, оксида углерода, оксидов азота, сажи $M_i$, г/с: (1)

$$M_i = УВ_i * G$$

где $УВ_i$ - удельные выбросы вредных веществ, г/г;
0.8, 0.13 - коэффициенты трансформации оксидов азота в атмосфере ([2],п.2.2.4)

| *Код* | *Примесь* | *УВ г/г* | *М г/с* |
|---|---|---|---|
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный | 0.02 | 0.100447152 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.8*0.003 | 0.0120537 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.13*0.003 | 0.0019587 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.0005 | 0.002511179 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.002 | 0.010044715 |

Мощность выброса диоксида углерода $M_{co2}$, г/с (6):

$M_{co2} = 0.01 * G * (3.67 * n * [C]_м + [CO2]_м) - M_{co} - M_{ch4} - M_c$ = **0.01 * 5.0223576 * (3.67 * 0.9984000 * 74.5718187 + 0.0917101)-0.1004472-0.0025112-0.0100447 = 13.61472746**

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

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

$M_{ch4}$ - мощность выброса метана, г/с;

$M_c$ - мощность выброса сажи, г/с;

3.РАСЧЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

Низшая теплота сгорания $Q_{нг}$, ккал/м$^3$ (прил.3,(1)):

$Q_{нг} = 85.5 * [CH4]_o + 152 * [C2H6]_o + 218 * [C3H8]_o + 283 * [C4H10]_o + 349 * [C5H12]_o + 56 * [H2S]_o$ = **85.5 * 87.577 + 152 * 5.892 + 218 * 3.599 + 283 * 1.151 + 349 * 0.301 + 56 * 0 = 9598.7815**

где $[CH2]_o$ - содержание метана, %;

$[C2H6]_o$ - содержание этана, %;

$[C3H8]_o$ - содержание пропана, %;

$[C4H10]_o$ - содержание бутана, %;

$[C5H12]_o$ - содержание пентана, %;

Доля энергии теряемая за счет излучения $E$ (11):

$E = 0.048 * (M)^{0.5}$ = **0.048 * (18.71581014)$^{0.5}$ = 0.208**

Объемное содержание кислорода $[O2]_o$, %:

$$[O2]_o = \sum_{i=1}^{N} ([i]_o * A_o * x_i / M_o) = \sum_{i=1}^{N} ([i]_o * 16 * x_i / M_o) = 0.028356547$$

где $A_o$ - атомная масса кислорода;

$x_i$ - количество атомов кислорода;

$M_o$ - молярная масса составляющей смеси содержащая атомы кислорода;

Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 м$^3$ углеводородной смеси и природного газа $V_o$, м$^3$/м$^3$ (13):

$$V_o = 0.0476 * (1.5 * [H2S]_o + \sum_{i=1}^{N} ((x + y / 4) * [CxHy]_o) - [O2]_o) = 0.0476 * (1.5 * 0 + \sum_{i=1}^{N} ((x + y / 4) * [CxHy]_o) - 0.028356547) = 10.64489003$$

где $x$ - число атомов углерода;

$y$ - число атомов водорода;

Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 м$^3$ углеводородной смеси и природного газа $V_{nc}$, м$^3$/м$^3$ (12):

$V_{nc} = 1 + V_o$ = **1 + 10.64489003 = 11.64489003**

Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси $C_{nc}$, ккал/(м$^3$*град.С): **0.4**

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

$T_г = T_o + (Q_{нг} * (1-E) * n) / (V_{nc} * C_{nc})$ = **1684 + (9598.7815 * (1-0.208) * 0.9984) / (11.64489003 * 0.4) = 3313.485412**

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

Уточнённая теплоемкость газовоздушной смеси $C_{nc}$, ккал/(м$^3$*град.С):**0.4**

Температура горения $T_г$, град.С (10):

$T_г = T_o + (Q_{нг} * (1-E) * n) / (V_{nc} * C_{nc})$ = **1684 + (9598.7815 * (1-0.208) * 0.9984) / (11.64489003 * 0.4) = 3313.485412**

4.РАСЧЕТ РАСХОДА ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

Расход выбрасываемой в атмосферу газовоздушной смеси $V_1$, м$^3$/с (14):

$V_1 = B * V_{пс} * (273 + T_г) / 273 =$ **0.006684 * 11.64489003 * (273 + 3313.485412) / 273 = 1.02253517**

Длина факела $L_{фн}$, м:

$L_{фн} = 15 * d =$ **15 * 0.3 = 4.5**

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

$H = L_{фн} + h_в =$ **4.5 + 16 = 20.5**

где $h_в$ - высота факельной установки от уровня земли, м;

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

Диаметр факела $D_ф$, м (29):

$D_ф = 0.14 * L_{фн} + 0.49 * d =$ **0.14 * 4.5 + 0.49 * 0.3 = 0.777**

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

$W_o = 1.27 * V_1 / D_ф^2 =$ **1.27 * 1.02253517 / 0.777$^2$ = 2.150997659**

6.РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Продолжительность работы факельной установки $\tau$, ч/год: **8760**

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

Валовый выброс ЗВ $П_i$, т/год:

$П_i = 0.0036 * \tau * M_i =$ **0.0036 * 8760 * 0.100447152 = 3.167701385**

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

Валовый выброс ЗВ $П_i$, т/год:

$П_i = 0.0036 * \tau * M_i =$ **0.0036 * 8760 * 0.012053658 = 0.380124166**

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

Валовый выброс ЗВ $П_i$, т/год:

$П_i = 0.0036 * \tau * M_i =$ **0.0036 * 8760 * 0.001958719 = 0.061770177**

***Примесь : 0410 Метан (727*)***

Валовый выброс ЗВ $П_i$, т/год:

$П_i = 0.0036 * \tau * M_i =$ **0.0036 * 8760 * 0.002511179 = 0.079192535**

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

Валовый выброс ЗВ $П_i$, т/год:

$П_i = 0.0036 * \tau * M_i =$ **0.0036 * 8760 * 0.010044715 = 0.316770139**

| *Код* | *Примесь* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный | 0.100447152 | 3.167701385 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.012053658 | 0.380124166 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.001958719 | 0.061770177 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.002511179 | 0.079192535 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.010044715 | 0.316770139 |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

---

Список литературы:

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

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

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Площадка: ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год

Цех: ЦППН

Источник: 0056

Наименование: дежурная горелка при ТО и рем работах V8
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Тип: Высотная
Тип сжигаемой смеси: Некондиционная газовая и газоконденсатная смесь
Тип месторождения: бессернистое
1.РАСЧЕТ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ

***Таблица процентного содержания составляющих смеси.***
***Состав смеси задавался в объемных долях.***

| *Компонент* | *[%]об.* | *[%]мас.* | *Молек.мас.* | *Плотность* |
|---|---|---|---|---|
| Метан(CH4) | 87.577 | 75.0701038 | 16.043 | 0.7162 |
| Этан(C2H6) | 5.892 | 9.46645850 | 30.07 | 1.3424 |
| Пропан(C3H8) | 3.599 | 8.47973461 | 44.097 | 1.9686 |
| Бутан(C4H10) | 1.151 | 3.57455667 | 58.124 | 2.5948 |
| Пентан(C5H12) | 0.301 | 1.16037995 | 72.151 | 3.2210268 |
| Азот(N2) | 1.441 | 2.15705629 | 28.016 | 1.2507 |
| Диоксид углерода(CO2) | 0.039 | 0.09171011 | 44.011 | 1.9648 |

Молярная масса смеси $M$, кг/моль (прил.3,(5)): **18.71581014**
Плотность сжигаемой смеси $R_o$, кг/м$^3$: **0.7514**
Показатель адиабаты $K$ (23):

$$K = \sum_{i=1}^{N} (K_i * [i]_o) = 1.2751324$$

где ($K_i$) - показатель адиабаты для индивидуальных углеводородов;
$[i]_o$ - объемные единицы составляющих смеси, %;
Скорость распространения звука в смеси $W_{зв}$, м/с (прил.6):

$$W_{зв} = 91.5 * (K * (T_o + 273) / M)^{0.5} = 91.5 * (1.2751324 * (1684 + 273) / 18.71581014)^{0.5} = 1056.549459$$

где $T_o$ - температура смеси, град.С;
Объемный расход $B$, м$^3$/с: **0.000121**
Скорость истечения смеси $W_{ист}$, м/с (3):

$$W_{ист} = 4 * B / (pi * d^2) = 4 * 0.000121 / (3.141592654 * 0.3^2) = 0.0017118$$

Массовый расход $G$, г/с (2):

$$G = 1000 * B * R_o = 1000 * 0.000121 * 0.7514 = 0.0909194$$

Проверка условия бессажевого горения, т.к. $W_{ист} / W_{зв}$ = 0.00000162 < 0.2 , горение сажевое.
2.РАСЧЕТ МОЩНОСТИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
Полнота сгорания углеводородной смеси $n$: **0.9984**
Массовое содержание углерода $[C]_м$, % (прил.3,(8)):

$$[C]_м = 100 * 12 * \sum_{i=1}^{N} (x_i * [i]_o) / ((100-[нег]_o) * M) = 100 * 12 * \sum_{i=1}^{N} (x_i * [i]_o) / ((100-0) * 18.7158101) = 74.57181867$$

где $x_i$ - число атомов углерода;
$[нег]_o$ - общее содержание негорючих примесей, %: ;
величиной $[нег]_o$ можно пренебречь, т.к. ее значение не превышает 3%;
Расчет мощности выброса метана, оксида углерода, оксидов азота, сажи $M_i$, г/с: (1)

$$M_i = УВ_i * G$$

где $УВ_i$ - удельные выбросы вредных веществ, г/г;
0.8, 0.13 - коэффициенты трансформации оксидов азота в атмосфере ([2],п.2.2.4)

| *Код* | *Примесь* | *УВ г/г* | *М г/с* |
|---|---|---|---|
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный | 0.02 | 0.001818388 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.8*0.003 | 0.0002182 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.13*0.003 | 0.0000355 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.0005 | 0.00004546 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.002 | 0.000181839 |

Мощность выброса диоксида углерода $M_{co2}$, г/с (6):

$$M_{co2} = 0.01 * G * (3.67 * n * [C]_м + [CO2]_м) - M_{co} - M_{ch4} - M_c = 0.01 * 0.0909194 * (3.67 * 0.9984000 * 74.5718187 + 0.0917101) - 0.0018184 - 0.0000455 - 0.0001818 = 0.246466491$$

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

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

$M_{ch4}$ - мощность выброса метана, г/с;

$M_c$ - мощность выброса сажи, г/с;

3.РАСЧЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

Низшая теплота сгорания $Q_{нг}$, ккал/м$^3$ (прил.3,(1)):

$$Q_{нг} = 85.5 * [CH4]_o + 152 * [C2H6]_o + 218 * [C3H8]_o + 283 * [C4H10]_o + 349 * [C5H12]_o + 56 * [H2S]_o = 85.5 * 87.577 + 152 * 5.892 + 218 * 3.599 + 283 * 1.151 + 349 * 0.301 + 56 * 0 = 9598.7815$$

где $[CH2]_o$ - содержание метана, %;

$[C2H6]_o$ - содержание этана, %;

$[C3H8]_o$ - содержание пропана, %;

$[C4H10]_o$ - содержание бутана, %;

$[C5H12]_o$ - содержание пентана, %;

Доля энергии теряемая за счет излучения $E$ (11):

$$E = 0.048 * (M)^{0.5} = 0.048 * (18.71581014)^{0.5} = 0.208$$

Объемное содержание кислорода $[O2]_o$, %:

$$[O2]_o = \sum_{i=1}^{N} ([i]_o * A_o * x_i / M_o) = \sum_{i=1}^{N} ([i]_o * 16 * x_i / M_o) = 0.028356547$$

где $A_o$ - атомная масса кислорода;

$x_i$ - количество атомов кислорода;

$M_o$ - молярная масса составляющей смеси содержащая атомы кислорода;

Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 м$^3$ углеводородной смеси и природного газа $V_o$, м$^3$/м$^3$ (13):

$$V_o = 0.0476 * (1.5 * [H2S]_o + \sum_{i=1}^{N} ((x + y / 4) * [CxHy]_o) - [O2]_o) = 0.0476 * (1.5 * 0 + \sum_{i=1}^{N} ((x + y / 4) * [CxHy]_o) - 0.028356547) = 10.64489003$$

где $x$ - число атомов углерода;

$y$ - число атомов водорода;

Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 м$^3$ углеводородной смеси и природного газа $V_{nc}$, м$^3$/м$^3$ (12):

$$V_{nc} = 1 + V_o = 1 + 10.64489003 = 11.64489003$$

Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси $C_{nc}$, ккал/(м$^3$*град.С):

**0.4**

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

$$T_г = T_o + (Q_{нг} * (1-E) * n) / (V_{nc} * C_{nc}) = 1684 + (9598.7815 * (1-0.208) * 0.9984) / (11.64489003 * 0.4) = 3313.485412$$

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

Уточнённая теплоемкость газовоздушной смеси $C_{nc}$, ккал/(м$^3$*град.С): **0.4**

Температура горения $T_г$, град.С (10):

$$T_г = T_o + (Q_{нг} * (1-E) * n) / (V_{nc} * C_{nc}) = 1684 + (9598.7815 * (1-0.208) * 0.9984) / (11.64489003 * 0.4) = 3313.485412$$

4.РАСЧЕТ РАСХОДА ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

Расход выбрасываемой в атмосферу газовоздушной смеси $V_1$, м$^3$/с (14):

$$V_1 = B * V_{nc} * (273 + T_г) / 273 = 0.000121 * 11.64489003 * (273 + 3313.485412) / 273 = 0.018510885$$

Длина факела $L_{фн}$ , м:

$L_{фн} = 15 * d = 15 * 0.3 = \mathbf{4.5}$

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

$H = L_{фн} + h_в = 4.5 + 16 = \mathbf{20.5}$

где $h_в$ - высота факельной установки от уровня земли, м;

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

Диаметр факела $D_ф$ , м (29):

$D_ф = 0.14 * L_{фн} + 0.49 * d = 0.14 * 4.5 + 0.49 * 0.3 = \mathbf{0.777}$

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

$W_o = 1.27 * V_1 / D_ф^2 = 1.27 * 0.018510885 / 0.777^2 = \mathbf{0.038939365}$

6.РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Продолжительность работы факельной установки $\tau$, ч/год: **288**

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

Валовый выброс ЗВ $П_i$ , т/год:

$П_i = 0.0036 * \tau * M_i = 0.0036 * 288 * 0.001818388 = \mathbf{0.001885305}$

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

Валовый выброс ЗВ $П_i$ , т/год:

$П_i = 0.0036 * \tau * M_i = 0.0036 * 288 * 0.000218207 = \mathbf{0.000226237}$

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

Валовый выброс ЗВ $П_i$ , т/год:

$П_i = 0.0036 * \tau * M_i = 0.0036 * 288 * 0.000035459 = \mathbf{0.000036763}$

***Примесь : 0410 Метан (727*)***

Валовый выброс ЗВ $П_i$ , т/год:

$П_i = 0.0036 * \tau * M_i = 0.0036 * 288 * 0.00004546 = \mathbf{0.000047133}$

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

Валовый выброс ЗВ $П_i$ , т/год:

$П_i = 0.0036 * \tau * M_i = 0.0036 * 288 * 0.000181839 = \mathbf{0.00018853}$

| *Код* | *Примесь* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный | 0.001818388 | 0.001885305 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.000218207 | 0.000226237 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.000035459 | 0.000036763 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.00004546 | 0.000047133 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.000181839 | 0.00018853 |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Кызылорда

Объект N 0011,Вариант 1 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год

Источник загрязнения N 0057, Печь УН-02

Источник выделения N 0057 01, Печь УН-02

Список литературы:

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

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

Вид топлива: Газ нефтепромысловый

Общее количество топок, шт., $N = \mathbf{1}$

Количество одновременно работающих топок, шт., $N1 = \mathbf{1}$

Время работы одной топки, час/год, $\_T\_ = \mathbf{2184}$

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = \mathbf{9.016}$

Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = \mathbf{0}$

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

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 9.016 \cdot 10^{-3} = 0.01352$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.01352 \cdot 2184 \cdot 10^{-3} = 0.0295$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.01352 / 3.6 = 0.003756$

***Примесь: 0410 Метан (727*)***

Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 9.016 \cdot 10^{-3} = 0.01352$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.01352 \cdot 2184 \cdot 10^{-3} = 0.0295$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.01352 / 3.6 = 0.003756$
Расчет выбросов окислов азота:
Энергетический эквивалент топлива(табл.5.1), $E = 1.5$
Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 1$
Расчетная теплопроизводительность топки, МДж/час, $QP = 837.4$
Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = QP / NN = 837.4 / 1 = 837.4$
Фактическая средняя теплопроизводительность
одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 9.016 / 1 = 397.6$
Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1.5$
Отношение Vсг/Vг при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.875$
Концентрация оксидов азота, кг/м3 (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 397.6 / 837.4 \cdot 1.5^{0.5} \cdot 0.875 \cdot 10^{-6} = 0.0000983$
Объем продуктов сгорания, м3/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1.5 \cdot 9.016 \cdot 1.5 = 159$
Объем продуктов сгорания, м3/с, $\_VO\_ = VR / 3600 = 159 / 3600 = 0.0442$
Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 159 \cdot 0.0000983 = 0.01563$
Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.01563 \cdot 2184 \cdot 10^{-3} = 0.03414$
Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.01563 / 3.6 = 0.00434$
Коэффициент трансформации для NO2, $KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$
Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.03414 = 0.0273$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.00434 = 0.00347$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.03414 = 0.00444$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.00434 = 0.000564$
Итого выбросы:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.00347 | 0.0273 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.000564 | 0.00444 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.003756 | 0.0295 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.003756 | 0.0295 |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Кызылорда
Объект N 0011,Вариант 1 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
Источник загрязнения N 0058, Печь УН-02
Источник выделения N 0058 01, Печь УН-02

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах
Вид топлива: Газ нефтепромысловый
Общее количество топок, шт., $N = 1$
Количество одновременно работающих топок, шт., $N1 = 1$
Время работы одной топки, час/год, $\_T\_ = 2184$
Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 9.016$
Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 0$

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

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 9.016 \cdot 10^{-3} = 0.01352$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.01352 \cdot 2184 \cdot 10^{-3} = 0.0295$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.01352 / 3.6 = 0.003756$

***Примесь: 0410 Метан (727*)***

Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 9.016 \cdot 10^{-3} = 0.01352$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.01352 \cdot 2184 \cdot 10^{-3} = 0.0295$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.01352 / 3.6 = 0.003756$
Расчет выбросов окислов азота:
Энергетический эквивалент топлива(табл.5.1), $E = 1.5$
Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 1$
Расчетная теплопроизводительность топки, МДж/час, $QP = 837.4$
Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = QP / NN = 837.4 / 1 = 837.4$
Фактическая средняя теплопроизводительность одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 9.016 / 1 = 397.6$
Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1.5$
Отношение Vсг/Vг при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.875$
Концентрация оксидов азота, кг/м3 (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 397.6 / 837.4 \cdot 1.5^{0.5} \cdot 0.875 \cdot 10^{-6} = 0.0000983$
Объем продуктов сгорания, м3/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1.5 \cdot 9.016 \cdot 1.5 = 159$
Объем продуктов сгорания, м3/с, $\_VO\_ = VR / 3600 = 159 / 3600 = 0.0442$
Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 159 \cdot 0.0000983 = 0.01563$
Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.01563 \cdot 2184 \cdot 10^{-3} = 0.03414$
Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.01563 / 3.6 = 0.00434$
Коэффициент трансформации для NO2, $KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$
Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.03414 = 0.0273$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.00434 = 0.00347$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.03414 = 0.00444$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.00434 = 0.000564$
Итого выбросы:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.00347 | 0.0273 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.000564 | 0.00444 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.003756 | 0.0295 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.003756 | 0.0295 |

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Кызылорда
Объект N 0011,Вариант 1 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
Источник загрязнения N 1257, Печь HJ-2500 №4
Источник выделения N 1257 01, Печь HJ-2500 №4
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах
Вид топлива: Газ нефтепромысловый
Общее количество топок, шт., $N = 1$
Количество одновременно работающих топок, шт., $N1 = 1$
Время работы одной топки, час/год, $\_T\_ = 4368$
Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 55.227$
Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 0$

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

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 55.227 \cdot 10^{-3} = 0.0828$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0828 \cdot 4368 \cdot 10^{-3} = 0.362$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0828 / 3.6 = 0.023$

***Примесь: 0410 Метан (727*)***

Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 55.227 \cdot 10^{-3} = 0.0828$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0828 \cdot 4368 \cdot 10^{-3} = 0.362$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0828 / 3.6 = 0.023$
Расчет выбросов окислов азота:
Энергетический эквивалент топлива(табл.5.1), $E = 1.5$
Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 1$
Расчетная теплопроизводительность топки, МДж/час, $QP = 3750.7$
Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = QP / NN = 3750.7 / 1 = 3750.7$
Фактическая средняя теплопроизводительность одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 55.227 / 1 = 2435.5$
Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1.5$
Отношение Vсг/Vг при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.875$
Концентрация оксидов азота, кг/м3 (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 2435.5 / 3750.7 \cdot 1.5^{0.5} \cdot 0.875 \cdot 10^{-6} = 0.0001344$
Объем продуктов сгорания, м3/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1.5 \cdot 55.227 \cdot 1.5 = 974.2$
Объем продуктов сгорания, м3/с, $\_VO\_ = VR / 3600 = 974.2 / 3600 = 0.2706$
Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 974.2 \cdot 0.0001344 = 0.131$
Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.131 \cdot 4368 \cdot 10^{-3} = 0.572$

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.131 / 3.6 = 0.0364$
Коэффициент трансформации для NO2, $KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$
Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.572 = 0.458$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.0364 = 0.0291$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.572 = 0.0744$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.0364 = 0.00473$
Итого выбросы:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.0291 | 0.458 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.00473 | 0.0744 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.023 | 0.362 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.023 | 0.362 |

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Кызылорда
Объект N 0011,Вариант 1 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
Источник загрязнения N 1260, Печь ПП-0,63 №6
Источник выделения N 1260 01, Печь ПП-0,63 №6
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах
Вид топлива: Газ нефтепромысловый
Общее количество топок, шт., $N = 1$
Количество одновременно работающих топок, шт., $N1 = 1$
Время работы одной топки, час/год, $\_T\_ = 2928$
Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 22.542$
Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 0$

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

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 22.542 \cdot 10^{-3} = 0.0338$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0338 \cdot 2928 \cdot 10^{-3} = 0.099$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0338 / 3.6 = 0.00939$

***Примесь: 0410 Метан (727*)***

Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 22.542 \cdot 10^{-3} = 0.0338$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0338 \cdot 2928 \cdot 10^{-3} = 0.099$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0338 / 3.6 = 0.00939$
Расчет выбросов окислов азота:
Энергетический эквивалент топлива(табл.5.1), $E = 1.5$
Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 1$
Расчетная теплопроизводительность топки, МДж/час, $QP = 3750.7$
Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = QP / NN = 3750.7 / 1 = 3750.7$
Фактическая средняя теплопроизводительность одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 22.542 / 1 = 994.1$

Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1.5$
Отношение Vсг/Vг при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.875$
Концентрация оксидов азота, кг/м3 (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 994.1 / 3750.7 \cdot 1.5^{0.5} \cdot 0.875 \cdot 10^{-6} = 0.0000549$
Объем продуктов сгорания, м3/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1.5 \cdot 22.542 \cdot 1.5 = 397.6$
Объем продуктов сгорания, м3/с, $\_VO\_ = VR / 3600 = 397.6 / 3600 = 0.1104$
Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 397.6 \cdot 0.0000549 = 0.02183$
Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.02183 \cdot 2928 \cdot 10^{-3} = 0.0639$
Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.02183 / 3.6 = 0.00606$
Коэффициент трансформации для NO2, $KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$
Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.0639 = 0.0511$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.00606 = 0.00485$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.0639 = 0.0083$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.00606 = 0.000788$
Итого выбросы:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.00485 | 0.0511 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.000788 | 0.0083 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00939 | 0.099 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.00939 | 0.099 |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Кызылорда
Объект N 0011,Вариант 1 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
Источник загрязнения N 1261, Печь ПП-0,63 №7
Источник выделения N 1261 02, Печь ПП-0,63 №7
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах
Вид топлива: Газ нефтепромысловый
Общее количество топок, шт., $N = 1$
Количество одновременно работающих топок, шт., $N1 = 1$
Время работы одной топки, час/год, $\_T\_ = 2904$
Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 22.542$
Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 0$

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

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 22.542 \cdot 10^{-3} = 0.0338$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0338 \cdot 2904 \cdot 10^{-3} = 0.0982$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0338 / 3.6 = 0.00939$

***Примесь: 0410 Метан (727*)***

Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 22.542 \cdot 10^{-3} = 0.0338$

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0338 \cdot 2904 \cdot 10^{-3} = 0.0982$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0338 / 3.6 = 0.00939$
Расчет выбросов окислов азота:
Энергетический эквивалент топлива(табл.5.1), $E = 1.5$
Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 1$
Расчетная теплопроизводительность топки, МДж/час, $QP = 3750.7$
Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = QP / NN = 3750.7 / 1 = 3750.7$
Фактическая средняя теплопроизводительность
одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 22.542 / 1 = 994.1$
Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1.5$
Отношение Vсг/Vг при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.875$
Концентрация оксидов азота, кг/м3 (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 994.1 / 3750.7 \cdot 1.5^{0.5} \cdot 0.875 \cdot 10^{-6} = 0.0000549$
Объем продуктов сгорания, м3/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1.5 \cdot 22.542 \cdot 1.5 = 397.6$
Объем продуктов сгорания, м3/с, $\_VO\_ = VR / 3600 = 397.6 / 3600 = 0.1104$
Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 397.6 \cdot 0.0000549 = 0.02183$
Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.02183 \cdot 2904 \cdot 10^{-3} = 0.0634$
Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.02183 / 3.6 = 0.00606$
Коэффициент трансформации для NO2, $KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$
Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации
***Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)***
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.0634 = 0.0507$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.00606 = 0.00485$
***Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)***
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.0634 = 0.00824$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.00606 = 0.000788$
Итого выбросы:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.00485 | 0.0507 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.000788 | 0.00824 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00939 | 0.0982 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.00939 | 0.0982 |

# Емкость хранения нефти

**Источники выбросов №0816,0817,0818,0819,0821, 0822, 1403,1404,1406,1414,1420,1500,1501**

ф-лы 5.2.1, 5.2.2, 5.2.4, 5.2.5, Прил. 7-10 / 7 /

$$M = \frac{0.163 \cdot P_{38} \cdot m \cdot K_{t\max} \cdot K_{p\max} \cdot K_{B} \cdot K_{ч} \cdot V_{\max}}{10000}, г/с$$

$$П = \frac{0.294 \cdot P_{38} \cdot m \cdot (K_{t\max} - K_{t\min}) \cdot K_{B} \cdot K_{p} \cdot K_{ОБ} \cdot m / год}{10000000 \cdot \rho_{ж}}$$

$B_i$, ф-ла 5.2.1

Р38 - давление насыщенных паров нефте и бензинов при темп. 38 С

m - молекулярная масса паров жидкости, зависит от t нач.кипения.
T нач.кипения=40 CVmax - макс. объем паровозд. смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки B - кол-во жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года
Kmax t, Kmin - опытные коэффициенты (П.7)
Kp ср, Kmax p - опытные коэффициенты (П.8)
Кв - опытный коэффициент (П.9)
Коб - коэффициент оборачиваемости (П.10)
гж - плотность жидкости, т/куб.м

**климатическая зона - южная**

| ИЗА | Объем резервуара, м3 | Р38 гПа | m г/моль | Kmax t | Kmax p | КВ | Vmax куб.м/ч | Kmin | Kp ср | КОБ | В т/год | гж т/куб.м |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **0816** | 75м$^3$ | 305 | 57,6 | 1,04 | 0,1 | 1 | 50 | 0,69 | 0,1 | 1,28 | 21900 | 0,82 |
| **0817** | 75м$^3$ | 305 | 57,6 | 1,04 | 0,1 | 1 | 50 | 0,69 | 0,1 | 1,28 | 21900 | 0,82 |
| **0818** | 75м$^3$ | 305 | 57,6 | 1,04 | 0,1 | 1 | 50 | 0,69 | 0,1 | 1,28 | 21900 | 0,82 |
| **0819** | 75м$^3$ | 305 | 57,6 | 1,04 | 0,1 | 1 | 50 | 0,69 | 0,1 | 1,28 | 21900 | 0,82 |
| **0821** | 500 м$^3$ | 305 | 57,6 | 1,04 | 0,1 | 1 | 50 | 0,69 | 0,1 | 1,28 | 145000 | 0,82 |
| **0822** | 500 м$^3$ | 305 | 576 | 1,04 | 0,1 | 1 | 50 | 0,69 | 0,1 | 1,28 | 145000 | 0,82 |
| **1403** | РВС-№2 3000 | 305 | 57,6 | 1,04 | 0,1 | 1 | 60 | 0,69 | 0,1 | 2,62 | 30805 | 0,82 |
| **1404** | РВС-№3 3000 | 305 | 57,6 | 1,04 | 0,1 | 1 | 60 | 0,69 | 0,1 | 2,62 | 30805 | 0,82 |
| **1406** | РВС-№1 1000 | 305 | 57,6 | 1,04 | 0,1 | 1 | 60 | 0,69 | 0,1 | 2,62 | 30805 | 0,82 |
| **1414** | РВС-2000 | 305 | 57,6 | 1,04 | 0,1 | 1 | 60 | 0,69 | 0,1 | 2,1 | 27390 | 0,82 |
| **1420** | РВС-2000 | 305 | 57,6 | 1,04 | 0,1 | 1 | 60 | 0,69 | 0,1 | 2,1 | 27390 | 0,82 |
| **1500** | РВС-3000 | 305 | 57,6 | 1,04 | 0,1 | 1 | 50 | 0,69 | 0,1 | 2,62 | 45650 | 0,82 |
| **1501** | РВС-3000 | 305 | 57,6 | 1,04 | 0,1 | 1 | 50 | 0,69 | 0,1 | 2,62 | 45650 | 0,82 |
| **1407** | РВС-5000 | 305 | 57,6 | 1,04 | 0,1 | 1 | 80 | 0,69 | 0,1 | 2,62 | 91300 | 0,82 |
| **1408** | РВС-5000 | 305 | 57,6 | 1,04 | 0,1 | 1 | 80 | 0,69 | 0,1 | 2,62 | 91300 | 0,82 |

**Итого на 2027 г.**

| | г/с | т/год | Номер источника выделения | Местонахождение источника |
|---|---|---|---|---|
| | 0.33508 | 3.0700 | **0816** | **ГУ Бектас** |
| | 0.33508 | 3.0700 | **0817** | |
| | 0.33508 | 3.0700 | **0818** | |
| | 0.33508 | 3.0700 | **0819** | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| выбросы углеводородов С1- С5 | 2.21856 | 20.3264 | **0821** | |
| | 2.21856 | 20.3264 | **0822** | |
| | 2,068 | 4,268 | **1403** | **ЦППН** |
| | 2,068 | 4,268 | **1404** | |
| | 2,068 | 4,268 | **1406** | |
| | 6,204 | 12,803 | **1407** | |
| | 6,204 | 12,803 | **1408** | |
| | 1,861 | 3,841 | **1414** | **ГУ Южный Ко-ные** |
| | 1,861 | 3,841 | **1420** | |
| | 3,102 | 6,401 | **1500** | **ПСН** |
| | 3,102 | 6,401 | **1501** | |

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Сырдарьинский район
Объект N 0004,Вариант 5 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
**Источник загрязнения N 1409, РВС 400 м3 пластовая вода**
**Источник выделения N 001, РВС 400 м3 пластовая вода**
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*** = **30** Коэффициент Kt (Прил.7),
***KT*** = **0.74**
***KTMIN*** = **0.74**
Максимальная температура смеси, гр.С, ***TMAX*** = **40**
Коэффициент Kt (Прил.7), ***KT*** = **0.92**
***KTMAX*** = **0.92**
Режим эксплуатации, ***_NAME_*** = **"буферная емкость" (все типы резервуаров)**
Конструкция резервуаров, ***_NAME_*** = **Наземный вертикальный**
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** = **400**
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*** = **400**
Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, ***B =30199***
Плотность смеси, т/м3, ***RO*** = **0.82**
Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), $NN = B / (RO \cdot V) = 30199 / (0.82 \cdot 400) = 92.1$
Коэффициент (Прил. 10), ***KOB*** = **1.41**
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час, ***VCMAX*** = **20** Расчет для летнего сорта нефти (бензина)
Давление паров летнего сорта, мм.рт.ст., ***PL*** = **206**
Температура начала кипения смеси, гр.С, ***TKIP*** = **206**
Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 206 + 45 = 168.6$
Молекулярная масса паров летнего сорта, кг/кмоль, ***MRL*** = **168.6**
Расчет для зимнего сорта нефти (бензина) Давление паров зимнего сорта, мм.рт.ст., ***PZ*** = **206**
Температура начала кипения смеси, гр.С, ***TKIP*** = **206**
Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 206 + 45 = 168.6$
Молекулярная масса паров зимнего сорта, кг/кмоль, ***MRZ*** = **168.6**
Коэффициент, ***KB*** = **1**
$M = (PL \cdot KTMAX \cdot KB \cdot MRL) + (PZ \cdot KTMIN \cdot MRZ) = (206 \cdot 0.92 \cdot 1 \cdot 168.6) + (206 \cdot 0.74 \cdot 168.6) = 57654.5$
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.3), $M = M \cdot 0.294 \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO)$
$= 57654.5 \cdot 0.294 \cdot 0.1 \cdot 1.41 \cdot 30199 / (10^7 \cdot 0.82) = 8.8$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1), $G =$
$0.163 \cdot PL \cdot MRL \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX / 10^4 =$
$0.163 \cdot 206 \cdot 168.6 \cdot 0.92 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 20 / 10^4 = 1.042$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **72.46 · 8.8 / 100 = 6.38**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **72.46 · 1.042 / 100 = 0.755**

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **26.8 · 8.8 / 100 = 2.36**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **26.8 · 1.042 / 100 = 0.279**

***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 · 8.8 / 100 = 0.0308**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **0.35 · 1.042 / 100 = 0.00365**

***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 · 8.8 / 100 = 0.01936**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **0.22 · 1.042 / 100 = 0.002292**

***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 · 8.8 / 100 = 0.00968**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **0.11 · 1.042 / 100 = 0.001146**

***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 · 8.8 / 100 = 0.00528**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **0.06 · 1.042 / 100 = 0.000625**

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.000625 | 0.00528 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0.755 | 6.38 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0.279 | 2.36 |
| 0602 | Бензол (64) | 0.00365 | 0.0308 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.001146 | 0.00968 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.002292 | 0.01936 |

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Сырдарьинский район

Объект N 0004,Вариант 5 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год

**Источник загрязнения N 1410, РВС 1000 м3 пластовая вода**

**Источник выделения N 001, РВС 1000 м3 пластовая вода**

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*** = **30** Коэффициент Kt (Прил.7),

***KT*** = **0.74**

***KTMIN*** = **0.74**

Максимальная температура смеси, гр.С, ***TMAX*** = **40**

Коэффициент Kt (Прил.7), ***KT*** = **0.92**

***KTMAX*** = **0.92**

Режим эксплуатации, *_NAME_* = **"буферная емкость" (все типы резервуаров)**
Конструкция резервуаров, *_NAME_* = **Наземный вертикальный**
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** = **1000**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** = **1**
Количество групп одноцелевых резервуаров, ***KNR*** = **1**
Категория веществ, *_NAME_* = **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*** = **1000**
Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, ***B*** =
**80099**
Плотность смеси, т/м3, ***RO*** = **0.82**
Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), ***NN = B / (RO · V)*** = **80099 / (0.82 · 1000) = 97.7**
Коэффициент (Прил. 10), ***KOB*** = **1.367**
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара
во время его закачки, м3/час, ***VCMAX*** = **20**
Расчет для летнего сорта нефти (бензина)
Давление паров летнего сорта, мм.рт.ст., ***PL*** = **206**
Температура начала кипения смеси, гр.С, ***TKIP*** = **206**
Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, ***MRS = 0.6 · TKIP + 45*** = **0.6 · 206 + 45 = 168.6**
Молекулярная масса паров летнего сорта, кг/кмоль, ***MRL*** = **168.6**
Расчет для зимнего сорта нефти (бензина) Давление паров зимнего
сорта, мм.рт.ст., ***PZ*** = **206** Температура начала кипения смеси, гр.С,
***TKIP*** = **206**
Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, ***MRS = 0.6 · TKIP + 45*** = **0.6 · 206 + 45 = 168.6**
Молекулярная масса паров зимнего сорта, кг/кмоль, ***MRZ*** = **168.6**
Коэффициент, ***KB*** = **1**
***M = (PL · KTMAX · KB · MRL) + (PZ · KTMIN · MRZ)*** = **(206 · 0.92 · 1 · 168.6) + (206 · 0.74 · 168.6) = 57654.5**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.3), ***M = M · 0.294 · KPSR · KOB · B / ($10^7$ · RO)***
**= 57654.5 · 0.294 · 0.1 · 1.367 · 80099 / ($10^7$ · 0.82) = 22.63**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1), ***G*** =
***0.163 · PL · MRL · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX / $10^4$*** =
**0.163 · 206 · 168.6 · 0.92 · 0.1 · 1 · 20 / $10^4$ = 1.042**
***Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **72.46**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), *_M_* = ***CI · M / 100*** = **72.46 · 22.63 / 100 = 16.4**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), *_G_* = ***CI · G / 100*** = **72.46 · 1.042 / 100 = 0.755**
***Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **26.8**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), *_M_* = ***CI · M / 100*** = **26.8 · 22.63 / 100 = 6.06**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), *_G_* = ***CI · G / 100*** = **26.8 · 1.042 / 100 = 0.279**
***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 · 22.63 / 100 = 0.0792**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.35 · 1.042 / 100 = 0.00365**

***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 · 22.63 / 100 = 0.0498**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.22 · 1.042 / 100 = 0.002292**

***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 · 22.63 / 100 = 0.0249**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.11 · 1.042 / 100 = 0.001146**

***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 · 22.63 / 100 = 0.01358**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.06 · 1.042 / 100 = 0.000625**

| ***Код*** | ***Наименование ЗВ*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.000625 | 0.01358 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0.755 | 16.4 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0.279 | 6.06 |
| 0602 | Бензол (64) | 0.00365 | 0.0792 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.001146 | 0.0249 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.002292 | 0.0498 |

## Расчет выбросов углеводородов при наливе нефти в автоцистерны

**Источник №1411**

В связи с тем, что налив нефти в автоцистерны производится путем герметичного соединения рукава нефтеналивного стояка с нижней частью цистерны, то выброс углеводородов происходит только через клапан автоцистерны. Выбросы значительно уменьшаются по сравнению с наливом нефти от стояка через верхний люк.

Количество выбросов углеводородов при заправке одной автоцистерны.

Максимальные выбросы паров нефтепродуктов при отпуске на наливных эстакадах рас-считываются по формуле / 7 /:

$$M = \frac{0.163 \cdot P \cdot m \cdot K_{max} \cdot K_{max} \cdot K}{10^4}, \text{ г/с}$$

Расчет годовых выбросов по формуле:

$$G = \frac{0.294 \cdot P \cdot m \cdot K_{max} \cdot K \cdot K_{min} \cdot K_{ср} \cdot K_B \cdot 10^7}{10^7}, \text{ т/год}$$

P38 - давление насыщенных паров нефте и бензинов при темп. 38 С
m - молекулярная масса паров жидкости, зависит от t нач.кипения. Т нач.кипения=40 CVmax - макс. объем паровозд. смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки В - кол-во жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года
Kmax t, Kmin - опытные коэффициенты (П.7)Кв - опытный коэффициент (П.9)
rж - плотность жидкости, т/куб.м
Kp ср, Kmax p - опытные коэффициенты (П.8)Коб - коэффициент оборачиваемости (П.10)
**климатическая зона - южная**
Налив нефти производится герметично "под слой", снижение выбросов на 50%

**Наливная эстакада ЦППН № 1411**

| P38<br>гПа | m<br>г/моль | Kmax t | Kmax p | KB | Vmax<br>куб.м/ч | Kmin | Kp ср | $K_{об}$ | B<br>т/год | $\rho_ж$<br>т/куб.м |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2027 год | | | | | | | | | | |
| 305 | 57,6 | 1,04 | 0,1 | 1 | 400 | 0,69 | 0,1 | 2,5 | 200050 | 0,82 |

**ИЗА. № 1411**

| **выброс углеводородов $C_1$-$C_5$** | **г/с** | **т/год** |
|---|---|---|
| | 10,0848 | 36,639 |

**Расчет эмиссии вредных веществ от КС**

3 КС. Всего расход газа 764747 м3 - **№0490, 0644, 1401**

**1. Расчет эмиссии диоксида азота**

$M_{NOx} = J_{NOx}*B$, г/с
B - расход топлива в камере сгорания, в нашем случае, м3/с $J_{NOx}$
удельный выброс окислов азота г/м3 топлива,
определяемый по формуле:$J_{NOx} = C_{NOx}*V_Г$
$C_{NOx}$ концентрация оксидов азота в пересчете на диоксид в отработанных газах, г/$м^3$ $V_г$ объем сухих дымовых газов за турбиной на кг топлива, $м^3$/м3, вычисляется по формуле:$V_г= (V_т – V_{H2O}) + (\alpha – 1) * V_в * 0.984$

Где $V_т$ – теоретический объем газа, м$^3$/сек

$$Vв = 0.0467*\{1.5*[H_2S]+\sum_{i=1}^{N}(x+y/4)*[CxHy]-[O_2]\},$$

[H2S], [CxHy], [$O_2$] – содержание сероводорода, углеводородов, кислорода, соответственно в сжигаемом нефтяном газе, % об. Vт = $V^0_{N_2}$ + + $V^0_{H_2O}$

где: теоретические объемы азота, трехатомных газов и водяных паров,образующихся при полном сжигании топлива

Vт рассчитывается по формуле:

$V^0_{N_2}$ = *(0.79* $V_0$+0.8*N/100)* м$^3$/м$^3$,

$V^0_{RO_2}$ = *1.866*(C+0.375*S/100)*0.01* м$^3$/м$^3$,

$V^0_{H_2O}$ = *(0.111*H+0.0124*W * Vв)*, м$^3$/м$^3$.

| Состав топлива: | *углерод* | *водород* | *кислород* | *сера* | *азот* | *влага* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Усл.имя | C | H | O | S | N | W |
| % | 74,7288 | 22,636 | 0,097 | 0 | 1,643 | 0 |

| [H2S] % об. | [CxHy] % об. | [O2] % об. | Vв м3/м3 | N % об. | W % об. | S % об. | C % об. | H % об. | $V^0_{N_2}$ м3/м3 | $V^0_{RO_2}$ м3/м3 | $V^0_{H_2O}$ м3/м3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,0000 | 229,32 | 0,097 | 10,705 | 1,643 | 0 | 0 | 74,7288 | 22,6357 | 8,46996 | 1,39444 | 2,5126 |

эмиссия на 1 Компрессорную станцию

| Bc, м3/с | α | Vт, м3/м3 | Vв, м3/м3 | $V_{\frac{\partial}{T}}$ м3/с | D, м | Wo, м/с | Vг, м3/м3 | C, г/м3 | $J_{NOx}$ г/м3 | $M_{NOx}$ г/с | $M_{NOx}$ т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,02 | 3,5 | 12,377 | 10,705 | **1,08** | **1** | **1,37** | 36,1983 | 0,077 | 2,78727 | **0,011812** | **0,37253** |

**Расчет выброса углеводородов и оксида углерода**

Суммарные количества окиси углерода и несгоревших углеводородов в пересчете на С1-С5(Мсо и Мсн), выбрасываемых в атмосферу с отработанными газами:

$M_{со}=J_{со} * B$ $M_{сн}=J_{сн} * B$

где: B – расход топлива в камере сгорания, кг/с;

$J_{со}$ и $J_{сн}$ – удельные выбросы CO и $CH_4$, г/кг топлива, вычисляются по формуле:

$J_{со} = \alpha_{со} * K_{со}$

$J_{сн} = \alpha_{сн} * K_{сн}$

где: - потери теплоты от химической неполноты сгорания топлива (%), при номинальном режиме ~0.5% α - коэффициенты для газа

| Вс, м3/с | плот-ность | Вс, кг/с | $\alpha_{со}$ | $\alpha_{сн}$ | | Ксо | Ксн | $J_{со}$ г/кг | $J_{сн}$ г/кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,02 | 0,7558 | 0,0194 | 22,8 | 5,01 | 0,5 | 0,6 | 1,2 | 15,0424 | 2,18073 |

эмиссия на 1 Компрессорную станцию

| Вс, кг/с | $J_{со}$ г/кг | $J_{сн}$ г/кг | Т, ч/год | оксид углерода | | УВ С1-С5 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | г/с | т/год | г/с | т/год |
| 0,0194 | 15,042 | 2,18073 | 456 | **0,0618** | **1,9492** | **0,0089** | **0,2825** |

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

**Печи на нефти: 45 км трубопровода №0478,0019,0020**

**1. Расчет выбросов CO и CH4 (кг/час, г/с и т/год) на 1 печь**

| Тип печи | кол-во | расход нефти, т/год | на 1 печь, кг/час, B | плотность нефти кг/м3 | время, ч/год | кг/час | **г/с** | **т/год** | № ист. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ПТ-1.6АЖ | 1 | 1350 | 156,27 | 0,82 | 8760 | 0,274 | **0,0889** | **2,8038** | **0478** |
| Китай | 1 | 972 | 126,98 | 0,82 | 8760 | 0,225 | **0,0898** | **2,835** | **0019** |
| Китай | 1 | 972 | 126,98 | 0,82 | 8760 | 0,225 | **0,0898** | **2,835** | **0020** |

***2. <u>расчет эмиссии оксидов азота, кг/час</u>***

Расчет концентрации (**кг/м³**) оксидов азота на 1 печь

| Тип печи | a | Э | B, кг/час | V, м3/с | Vсг/Vг | b | T, ч/год | Qф, мДж/час | Qp | Qф/Qp | № ист. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ПТ-1.6АЖ | 1 | 1,37 | 156,27 | 0,72 | 0,85 | 1 | 8760 | 10584 | 6699, | 1,5799 | **0478** |
| Китай | 1 | 1,37 | 126,98 | 0,90 | 0,85 | 1 | 8760 | 13230 | 6699, | 1,9749 | **0019** |
| Китай | 1 | 1,37 | 126,98 | 0,90 | 0,85 | 1 | 8760 | 13230 | 6699, | 1,9749 | **0020** |

| Тип печи | **Vг, м3/ч** | **C NOx, кг/м3** | **П NOx, кг/час** | диоксид азота | | № ист. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | г/с | т/год | |
| ПТ-1.6АЖ | 128,14 | 0,0003458 | 0,6784 | **0,2201** | **6,942** | **0478** |
| Китай | 104,12 | 0,0004323 | 0,69648 | **0,2259** | **7,2069** | **0019** |
| Китай | 104,12 | 0,0004323 | 0,69648 | **0,2259** | **7,2069** | **0020** |

**Пп = B*b*Ar*0,01, кг/ч**

Ar - содержание золы в топливе, % по массе

| тип печи | расход нефти, т/год | на 1 печь, кг/час, B | Ar.% | время, ч/год | b | выброс кг/час | **г/с** | **т/год** | № ист. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ПТ-1.6АЖ | 1354 | 1350 | 0,1 | 8760 | 1 | 0,021 | **0,0589** | **1,8622** | **0478** |
| Китай | 1112,4 | 972 | 0,1 | 8760 | 1 | 0,012 | **0,0491** | **1,552** | **0019** |
| Китай | 1112,4 | 972 | 0,1 | 8760 | 1 | 0,012 | **0,0491** | **1,552** | **0020** |

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Сырдарьинский район
Объект N 0012,Вариант 1 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
Источник загрязнения N 0024, Дизельгенератор AKSA 120кВт
Источник выделения N 001,Дизельгенератор AKSA 120кВт

---

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 CO в 2 раза; $NO_2$, NO в 2.5 раза; CH, C, $CH_2O$ и БП в 3.5 раза.
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 26.2
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 120
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 180
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 450
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно
1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 180 * 120 = 0.188352 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 450 / 273) = 0.494647303 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м$^3$;
Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м$^3$/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.188352 / 0.494647303 = 0.380780404 \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов
Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

| Группа | CO | NOx | CH | C | SO2 | CH2O | БП |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Б | 3.1 | 3.84 | 0.82857 | 0.14286 | 1.2 | 0.03429 | 3.42E-6 |

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

| Группа | CO | NOx | CH | C | SO2 | CH2O | БП |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Б | 13 | 16 | 3.42857 | 0.57143 | 5 | 0.14286 | 0.00002 |

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

$$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса $W_i$, т/год:

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

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для $NO_2$ и 0.13 - для NO
Примесь:0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

$$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 3.1 * 120 / 3600 = 0.103333333$$
$$W_i = q_{мi} * B_{год} = 13 * 26.2 / 1000 = 0.3406$$

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

$$M_i = (e_{мi} * P_э / 3600) * 0.8 = (3.84 * 120 / 3600) * 0.8 = 0.1024$$
$$W_i = (q_{мi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (16 * 26.2 / 1000) * 0.8 = 0.33536$$

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

$$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 0.82857 * 120 / 3600 = 0.027619$$
$$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000 = 3.42857 * 26.2 / 1000 = 0.089828534$$

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

$M_i = e_{Mi} * P_э / 3600$ = **0.14286 * 120 / 3600 = 0.004762**
$W_i = q_{Mi} * B_{год} / 1000$ = **0.57143 * 26.2 / 1000 = 0.014971466**
Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
$M_i = e_{Mi} * P_э / 3600$ = **1.2 * 120 / 3600 = 0.04**
$W_i = q_{Mi} * B_{год} / 1000$ = **5 * 26.2 / 1000 = 0.131**
Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
$M_i = e_{Mi} * P_э / 3600$ = **0.03429 * 120 / 3600 = 0.001143**
$W_i = q_{Mi} * B_{год}$ = **0.14286 * 26.2 / 1000 = 0.003742932**
Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
$M_i = e_{Mi} * P_э / 3600$ = **0.00000342 * 120 / 3600 = 0.000000114**
$W_i = q_{Mi} * B_{год}$ = **0.00002 * 26.2 / 1000 = 0.000000524**
Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
$M_i = (e_{Mi} * P_э / 3600) * 0.13$ = **(3.84 * 120 / 3600) * 0.13 = 0.01664**
$W_i = (q_{Mi} * B_{год} / 1000) * 0.13$ = **(16 * 26.2 / 1000) * 0.13 = 0.054496**

***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) | 0.1024 | 0.33536 | 0 | 0.1024 | 0.33536 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.01664 | 0.054496 | 0 | 0.01664 | 0.054496 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.004762 | 0.014971466 | 0 | 0.004762 | 0.014971466 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.04 | 0.131 | 0 | 0.04 | 0.131 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.103333333 | 0.3406 | 0 | 0.103333333 | 0.3406 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 0.000000114 | 0.000000524 | 0 | 0.000000114 | 0.000000524 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.001143 | 0.003742932 | 0 | 0.001143 | 0.003742932 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.027619 | 0.089828534 | 0 | 0.027619 | 0.089828534 |

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Сырдарьинский район
Объект N 0012,Вариант 1 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
Источник загрязнения N 0025, Дизельгенератор AKSA 170кВт
Источник выделения N 001,Дизельгенератор AKSA 170кВт

---

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 CO в 2 раза; $NO_2$, NO в 2.5 раза; CH, C, $CH_2O$ и БП в 3.5 раза.
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 26.2
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 170
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 180
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 450
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно
1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 180 * 170 = 0.266832 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 450 / 273) = 0.494647303 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м$^3$;
Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м$^3$/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.266832 / 0.494647303 = 0.539438906 \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов
Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

| Группа | CO | NOx | CH | C | SO2 | CH2O | БП |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Б | 3.1 | 3.84 | 0.82857 | 0.14286 | 1.2 | 0.03429 | 3.42E-6 |

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

| Группа | CO | NOx | CH | C | SO2 | CH2O | БП |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Б | 13 | 16 | 3.42857 | 0.57143 | 5 | 0.14286 | 0.00002 |

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

$$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса $W_i$, т/год:

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

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е 0.8 - для $NO_2$ и 0.13 - для NO
Примесь:0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

$$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 3.1 * 170 / 3600 = 0.146388889$$
$$W_i = q_{мi} * B_{год} = 13 * 26.2 / 1000 = 0.3406$$

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

$$M_i = (e_{мi} * P_э / 3600) * 0.8 = (3.84 * 170 / 3600) * 0.8 = 0.145066667$$
$$W_i = (q_{мi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (16 * 26.2 / 1000) * 0.8 = 0.33536$$

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

$$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 0.82857 * 170 / 3600 = 0.039126917$$
$$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000 = 3.42857 * 26.2 / 1000 = 0.089828534$$

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

$$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 0.14286 * 170 / 3600 = 0.006746167$$
$$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000 = 0.57143 * 26.2 / 1000 = 0.014971466$$

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

$$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 1.2 * 170 / 3600 = 0.056666667$$
$$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000 = 5 * 26.2 / 1000 = 0.131$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 0.03429 * 170 / 3600 = 0.00161925$$
$$W_i = q_{мi} * B_{год} = 0.14286 * 26.2 / 1000 = 0.003742932$$

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

$$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 0.00000342 * 170 / 3600 = 0.000000162$$
$$W_i = q_{мi} * B_{год} = 0.00002 * 26.2 / 1000 = 0.000000524$$

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

$$M_i = (e_{мi} * P_э / 3600) * 0.13 = (3.84 * 170 / 3600) * 0.13 = 0.023573333$$

$W_i = (q_{мi} * B_{год} / 1000) * 0.13$ = **(16 * 26.2 / 1000) * 0.13 = 0.054496**

***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) | 0.145066667 | 0.33536 | 0 | 0.145066667 | 0.33536 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.023573333 | 0.054496 | 0 | 0.023573333 | 0.054496 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.006746167 | 0.014971466 | 0 | 0.006746167 | 0.014971466 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.056666667 | 0.131 | 0 | 0.056666667 | 0.131 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.146388889 | 0.3406 | 0 | 0.146388889 | 0.3406 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 0.000000162 | 0.000000524 | 0 | 0.000000162 | 0.000000524 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.00161925 | 0.003742932 | 0 | 0.00161925 | 0.003742932 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.039126917 | 0.089828534 | 0 | 0.039126917 | 0.089828534 |

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Сырдарьинский район
Объект N 0012,Вариант 1 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
Источник загрязнения N 0026, Дизельгенератор AKSA 180кВт
Источник выделения N 001,Дизельгенератор AKSA 180кВт

---

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 CO в 2 раза; $NO_2$, NO в 2.5 раза; CH, C, $CH_2O$ и БП в 3.5 раза.
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 26.2
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 180
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 180
Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 450
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно
1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э$ = **8.72 * 10^-6 * 180 * 180 = 0.282528** (А.3)

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

$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273)$ = **1.31 / (1 + 450 / 273) = 0.494647303** (А.5)

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м$^3$;
Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м$^3$/с:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.282528 / 0.494647303 = 0.571170606$ (А.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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Б | 3.1 | 3.84 | 0.82857 | 0.14286 | 1.2 | 0.03429 | 3.42E-6 |

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

| Группа | CO | NOx | CH | C | SO2 | CH2O | БП |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Б | 13 | 16 | 3.42857 | 0.57143 | 5 | 0.14286 | 0.00002 |

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

$M_i = e_{Mi} * P_Э / 3600$ (1)

Расчет валового выброса $W_i$, т/год:

$W_i = q_{Эi} * B_{год} / 1000$ (2)

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

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

$M_i = e_{Mi} * P_Э / 3600 = 3.1 * 180 / 3600 = 0.155$

$W_i = q_{Mi} * B_{год} = 13 * 26.2 / 1000 = 0.3406$

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

$M_i = (e_{Mi} * P_Э / 3600) * 0.8 = (3.84 * 180 / 3600) * 0.8 = 0.1536$

$W_i = (q_{Mi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (16 * 26.2 / 1000) * 0.8 = 0.33536$

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

$M_i = e_{Mi} * P_Э / 3600 = 0.82857 * 180 / 3600 = 0.0414285$

$W_i = q_{Mi} * B_{год} / 1000 = 3.42857 * 26.2 / 1000 = 0.089828534$

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

$M_i = e_{Mi} * P_Э / 3600 = 0.14286 * 180 / 3600 = 0.007143$

$W_i = q_{Mi} * B_{год} / 1000 = 0.57143 * 26.2 / 1000 = 0.014971466$

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

$M_i = e_{Mi} * P_Э / 3600 = 1.2 * 180 / 3600 = 0.06$

$W_i = q_{Mi} * B_{год} / 1000 = 5 * 26.2 / 1000 = 0.131$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$M_i = e_{Mi} * P_Э / 3600 = 0.03429 * 180 / 3600 = 0.0017145$

$W_i = q_{Mi} * B_{год} = 0.14286 * 26.2 / 1000 = 0.003742932$

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

$M_i = e_{Mi} * P_Э / 3600 = 0.00000342 * 180 / 3600 = 0.000000171$

$W_i = q_{Mi} * B_{год} = 0.00002 * 26.2 / 1000 = 0.000000524$

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

$M_i = (e_{Mi} * P_Э / 3600) * 0.13 = (3.84 * 180 / 3600) * 0.13 = 0.02496$

$W_i = (q_{Mi} * B_{год} / 1000) * 0.13 = (16 * 26.2 / 1000) * 0.13 = 0.054496$

***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) | 0.1536 | 0.33536 | 0 | 0.1536 | 0.33536 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.02496 | 0.054496 | 0 | 0.02496 | 0.054496 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.007143 | 0.014971466 | 0 | 0.007143 | 0.014971466 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.06 | 0.131 | 0 | 0.06 | 0.131 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.155 | 0.3406 | 0 | 0.155 | 0.3406 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 0.000000171 | 0.000000524 | 0 | 0.000000171 | 0.000000524 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.0017145 | 0.003742932 | 0 | 0.0017145 | 0.003742932 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0414285 | 0.089828534 | 0 | 0.0414285 | 0.089828534 |

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Сырдарьинский район
Объект N 0012,Вариант 1 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
Источник загрязнения N 1424, Дизельгенератор AKSA 200кВт
Источник выделения N 001,Дизельгенератор AKSA 200кВт

---

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 CO в 2 раза; $NO_2$, NO в 2.5 раза; CH, C, $CH_2O$ и БП в 3.5 раза.
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 26.2
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 200
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 180
Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 450
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно
1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 180 * 200 = \mathbf{0.31392} \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 450 / 273) = \mathbf{0.494647303} \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м$^3$;
Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м$^3$/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.31392 / 0.494647303 = \mathbf{0.634634007} \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов
Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

| Группа | CO | NOx | CH | C | SO2 | CH2O | БП |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Б | 3.1 | 3.84 | 0.82857 | 0.14286 | 1.2 | 0.03429 | 3.42E-6 |

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

| Группа | CO | NOx | CH | C | SO2 | CH2O | БП |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Б | 13 | 16 | 3.42857 | 0.57143 | 5 | 0.14286 | 0.00002 |

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

$$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса $W_i$, т/год:

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

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

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

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ = **3.1 * 200 / 3600 = 0.172222222**

$W_i = q_{мi} * B_{год}$ = **13 * 26.2 / 1000 = 0.3406**

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

$M_i = (e_{мi} * P_э / 3600) * 0.8$ = **(3.84 * 200 / 3600) * 0.8 = 0.170666667**

$W_i = (q_{мi} * B_{год} / 1000) * 0.8$ = **(16 * 26.2 / 1000) * 0.8 = 0.33536**

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

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ = **0.82857 * 200 / 3600 = 0.046031667**

$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000$ = **3.42857 * 26.2 / 1000 = 0.089828534**

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

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ = **0.14286 * 200 / 3600 = 0.007936667**

$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000$ = **0.57143 * 26.2 / 1000 = 0.014971466**

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

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ = **1.2 * 200 / 3600 = 0.066666667**

$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000$ = **5 * 26.2 / 1000 = 0.131**

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ = **0.03429 * 200 / 3600 = 0.001905**

$W_i = q_{мi} * B_{год}$ = **0.14286 * 26.2 / 1000 = 0.003742932**

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

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ = **0.00000342 * 200 / 3600 = 0.00000019**

$W_i = q_{мi} * B_{год}$ = **0.00002 * 26.2 / 1000 = 0.000000524**

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

$M_i = (e_{мi} * P_э / 3600) * 0.13$ = **(3.84 * 200 / 3600) * 0.13 = 0.027733333**

$W_i = (q_{мi} * B_{год} / 1000) * 0.13$ = **(16 * 26.2 / 1000) * 0.13 = 0.054496**

***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) | 0.170666667 | 0.33536 | 0 | 0.170666667 | 0.33536 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.027733333 | 0.054496 | 0 | 0.027733333 | 0.054496 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.007936667 | 0.014971466 | 0 | 0.007936667 | 0.014971466 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.066666667 | 0.131 | 0 | 0.066666667 | 0.131 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.172222222 | 0.3406 | 0 | 0.172222222 | 0.3406 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 0.00000019 | 0.000000524 | 0 | 0.00000019 | 0.000000524 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.001905 | 0.003742932 | 0 | 0.001905 | 0.003742932 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.046031667 | 0.089828534 | 0 | 0.046031667 | 0.089828534 |

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Сырдарьинский район
Объект N 0004,Вариант 5 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
**Источник загрязнения N 1412, 100 м3 дренажная емкость (для приема нефти)**
**Источник выделения N 001, 100 м3 дренажная емкость (для приема нефти)**
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*** **= 30**
Коэффициент Kt (Прил.7), ***KT*** **= 0.74**
***KTMIN*** **= 0.74**
Максимальная температура смеси, гр.С, ***TMAX*** **= 40**
Коэффициент Kt (Прил.7), ***KT*** **= 0.92**
***KTMAX*** **= 0.92**
Режим эксплуатации, ***_NAME_*** **= "буферная емкость" (все типы резервуаров)**
Конструкция резервуаров, ***_NAME_*** **= Наземный вертикальный**
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** **= 100**
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*** **= 100**
Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, ***B*** **= 60250**
Плотность смеси, т/м3, ***RO*** **= 0.82**
Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), ***NN = B / (RO · V)*** **= 60250 / (0.82 · 100) = 734.8**
Коэффициент (Прил. 10), ***KOB*** **= 1.35**
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час, ***VCMAX*** **= 20**
Расчет для летнего сорта нефти (бензина)
Давление паров летнего сорта, мм.рт.ст., ***PL*** **= 206**
Температура начала кипения смеси, гр.С, ***TKIP*** **= 206**
Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, ***MRS = 0.6 · TKIP + 45*** **= 0.6 · 206 + 45 = 168.6**
Молекулярная масса паров летнего сорта, кг/кмоль, ***MRL*** **= 168.6**
Расчет для зимнего сорта нефти (бензина)
Давление паров зимнего сорта, мм.рт.ст., ***PZ*** **= 206**
Температура начала кипения смеси, гр.С, ***TKIP*** **= 206**
Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, ***MRS = 0.6 · TKIP + 45*** **= 0.6 · 206 + 45 = 168.6**
Молекулярная масса паров зимнего сорта, кг/кмоль, ***MRZ*** **= 168.6**
Коэффициент, ***KB*** **= 1**
***M = (PL · KTMAX · KB · MRL) + (PZ · KTMIN · MRZ)*** **= (206 · 0.92 · 1 · 168.6) + (206 · 0.74 · 168.6) = 57654.5**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.3), ***M = M · 0.294 · KPSR · KOB · B / (10 · RO)*** **= 57654.5 · 0.294 · 0.1 · 1.35 · 60250 / (10 · 0.82) = 16.8**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1), ***G = 0.163 · PL · MRL · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX / 10*** **= 0.163 · 206 · 168.6 · 0.92 · 0.1 · 1 · 20 / 10 = 1.042**

***Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **72.46**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **72.46 · 16.8 / 100 = 12.17**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **72.46 · 1.042 / 100 = 0.755**
***Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **26.8**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **26.8 · 16.8 / 100 = 4.5**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **26.8 · 1.042 / 100 = 0.279**
***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 · 16.8 / 100 = 0.0588**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **0.35 · 1.042 / 100 = 0.00365**
***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 · 16.8 / 100 = 0.03696**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **0.22 · 1.042 / 100 = 0.002292**
***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 · 16.8 / 100 = 0.01848**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **0.11 · 1.042 / 100 = 0.001146**
***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 · 16.8 / 100 = 0.01008**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **0.06 · 1.042 / 100 = 0.000625**

| ***Код*** | ***Наименование ЗВ*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.000625 | 0.01008 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0.755 | 12.17 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0.279 | 4.5 |
| 0602 | Бензол (64) | 0.00365 | 0.0588 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.001146 | 0.01848 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.002292 | 0.03696 |

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город N 724,Сырдарьинский район
Объект N 0012,Вариант 1 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
**Источник загрязнения N 1413, 12 м3 дренажная емкость (для нефти)**
**Источник выделения N 001, 12 м3 дренажная емкость (для нефти)**
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/м3(Прил. 12), ***C*** = **665**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), ***YY*** = **571**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ*** = **5**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), ***YYY*** = **620**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL*** = **5**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC*** = **6**
Коэффициент(Прил. 12), ***KNP*** = **0**
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** = **12**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** = **1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*** = **0**

Категория веществ: А, Б, В
Конструкция резервуаров: Заглубленный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPM* = 0.1**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPSR* = 0.1**
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), ***GHRI* = 0.081**
***GHR* = *GHR* + *GHRI* · *KNP* · *NR* = 0 + 0.081 · 0 · 1 = 0**
Коэффициент , ***KPSR* = 0.1**
Коэффициент, ***KPMAX* = 0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V* = 12**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR* = 0**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G* = *C* · *KPMAX* · *VC* / 3600 = 665 · 0.1 · 6 / 3600 = 0.1108**
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), ***M* = (*YY* · *BOZ* + *YYY* · *BVL*) · *KPMAX* · 10 + *GHR* = (571 · 5 + 620 · 5) · 0.1 · 10 + 0 = 0.000596**

***Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 72.46**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / 100 = 72.46 · 0.000596 / 100 = 0.000432**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / 100 = 72.46 · 0.1108 / 100 = 0.0803**

***Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 26.8**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / 100 = 26.8 · 0.000596 / 100 = 0.0001597**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / 100 = 26.8 · 0.1108 / 100 = 0.0297**

***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 · 0.000596 / 100 = 0.000002086**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / 100 = 0.35 · 0.1108 / 100 = 0.000388**

***Примесь: 0621 Метилбензол (349)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.22**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / 100 = 0.22 · 0.000596 / 100 = 0.00000131**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / 100 = 0.22 · 0.1108 / 100 = 0.000244**

***Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.11**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / 100 = 0.11 · 0.000596 / 100 = 0.000000656**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / 100 = 0.11 · 0.1108 / 100 = 0.000122**

***Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.06**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / 100 = 0.06 · 0.000596 / 100 = 0.0000003576**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / 100 = 0.06 · 0.1108 / 100 = 0.0000665**

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.0000665 | 0.0000003576 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0.0803 | 0.000432 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0.0297 | 0.0001597 |
| 0602 | Бензол (64) | 0.000388 | 0.000002086 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.000122 | 0.000000656 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.000244 | 0.00000131 |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Кызылорда
Объект N 0011,Вариант 1 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
Источник загрязнения N 1439, Печь JM-CH-J400-Q15.0
Источник выделения N 1439 01, Печь JM-CH-J400-Q15.0
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу
различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах
Вид топлива: Газ нефтепромысловый

Общее количество топок, шт., $N = 1$
Количество одновременно работающих топок, шт., $N1 = 1$
Время работы одной топки, час/год, $\_T\_ = 4392$
Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 22.354$
Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 0$
***Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)***
Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 22.354 \cdot 10^{-3} = 0.0335$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0335 \cdot 4392 \cdot 10^{-3} = 0.147$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0335 / 3.6 = 0.0093$
***Примесь: 0410 Метан (727*)***
Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 22.354 \cdot 10^{-3} = 0.0335$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0335 \cdot 4392 \cdot 10^{-3} = 0.147$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0335 / 3.6 = 0.0093$
Расчет выбросов окислов азота:
Энергетический эквивалент топлива(табл.5.1), $E = 1.5$
Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 1$
Расчетная теплопроизводительность топки, МДж/час, $QP = 1714.6$
Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = QP / NN = 1714.6 / 1 = 1714.6$
Фактическая средняя теплопроизводительность
одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 22.354 / 1 = 985.8$
Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1.5$
Отношение Vсг/Vг при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.875$
Концентрация оксидов азота, кг/м3 (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 985.8 / 1714.6 \cdot 1.5^{0.5} \cdot 0.875 \cdot 10^{-6} = 0.000119$
Объем продуктов сгорания, м3/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1.5 \cdot 22.354 \cdot 1.5 = 394.3$
Объем продуктов сгорания, м3/с, $\_VO\_ = VR / 3600 = 394.3 / 3600 = 0.1095$
Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 394.3 \cdot 0.000119 = 0.0469$
Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0469 \cdot 4392 \cdot 10^{-3} = 0.206$
Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0469 / 3.6 = 0.01303$
Коэффициент трансформации для NO2, $KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$
Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации
***Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)***
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.206 = 0.1648$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.01303 = 0.01042$
***Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)***
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.206 = 0.0268$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.01303 = 0.001694$
Итого выбросы:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.01042 | 0.1648 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.001694 | 0.0268 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0093 | 0.147 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.0093 | 0.147 |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

```
Город  N 724,Кызылорда
Объект N 0011,Вариант 1 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
Источник загрязнения N 1440, Печь JM-CH-J400-Q15.0
Источник выделения N 1440 01, Печь JM-CH-J400-Q15.0
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу
различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
```

п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах
Вид топлива: Газ нефтепромысловый
Общее количество топок, шт., $N = 1$
Количество одновременно работающих топок, шт., $N1 = 1$
Время работы одной топки, час/год, $\_T\_ = 4368$
Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 22.354$
Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 0$

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

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 22.354 \cdot 10^{-3} = 0.0335$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0335 \cdot 4368 \cdot 10^{-3} = 0.1463$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0335 / 3.6 = 0.0093$

***Примесь: 0410 Метан (727*)***

Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 22.354 \cdot 10^{-3} = 0.0335$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0335 \cdot 4368 \cdot 10^{-3} = 0.1463$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0335 / 3.6 = 0.0093$
Расчет выбросов окислов азота:
Энергетический эквивалент топлива(табл.5.1), $E = 1.5$
Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 1$
Расчетная теплопроизводительность топки, МДж/час, $QP = 1714.6$
Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = QP / NN = 1714.6 / 1 = 1714.6$
Фактическая средняя теплопроизводительность
одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 22.354 / 1 = 985.8$
Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1.5$
Отношение Vсг/Vг при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.875$
Концентрация оксидов азота, кг/м3 (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 985.8 / 1714.6 \cdot 1.5^{0.5} \cdot 0.875 \cdot 10^{-6} = 0.000119$
Объем продуктов сгорания, м3/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1.5 \cdot 22.354 \cdot 1.5 = 394.3$
Объем продуктов сгорания, м3/с, $\_VO\_ = VR / 3600 = 394.3 / 3600 = 0.1095$
Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 394.3 \cdot 0.000119 = 0.0469$
Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0469 \cdot 4368 \cdot 10^{-3} = 0.205$
Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0469 / 3.6 = 0.01303$
Коэффициент трансформации для NO2, $KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$
Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.205 = 0.164$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.01303 = 0.01042$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.205 = 0.02665$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.01303 = 0.001694$
Итого выбросы:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.01042 | 0.164 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.001694 | 0.02665 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00943 | 0.2945 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.00943 | 0.2945 |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Кызылорда

Объект N 0011,Вариант 1 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
Источник загрязнения N 1441, Печь HJ-200-H/10-Q
Источник выделения N 1441 01, Печь HJ-200-H/10-Q
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу
различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах
Вид топлива: Газ нефтепромысловый
Общее количество топок, шт., $N = 1$
Количество одновременно работающих топок, шт., $N1 = 1$
Время работы одной топки, час/год, $\_T\_ = 4392$
Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 9.204$
Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 0$

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

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 9.204 \cdot 10^{-3} = 0.0138$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0138 \cdot 4392 \cdot 10^{-3} = 0.0606$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0138 / 3.6 = 0.00383$

***Примесь: 0410 Метан (727*)***

Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 9.204 \cdot 10^{-3} = 0.0138$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0138 \cdot 4392 \cdot 10^{-3} = 0.0606$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0138 / 3.6 = 0.00383$
Расчет выбросов окислов азота:
Энергетический эквивалент топлива(табл.5.1), $E = 1.5$
Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 1$
Расчетная теплопроизводительность топки, МДж/час, $QP = 1714.6$
Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = QP / NN = 1714.6 / 1 = 1714.6$
Фактическая средняя теплопроизводительность
одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 9.204 / 1 = 405.9$
Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1.5$
Отношение Vсг/Vг при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.875$
Концентрация оксидов азота, кг/м3 (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 405.9 / 1714.6 \cdot 1.5^{0.5} \cdot 0.875 \cdot 10^{-6} = 0.000049$
Объем продуктов сгорания, м3/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1.5 \cdot 9.204 \cdot 1.5 = 162.4$
Объем продуктов сгорания, м3/с, $\_VO\_ = VR / 3600 = 162.4 / 3600 = 0.0451$
Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 162.4 \cdot 0.000049 = 0.00796$
Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.00796 \cdot 4392 \cdot 10^{-3} = 0.03496$
Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.00796 / 3.6 = 0.00221$
Коэффициент трансформации для NO2, $KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$
Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.03496 = 0.02797$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.00221 = 0.001768$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.03496 = 0.004545$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.00221 = 0.0002873$

Итого выбросы:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.001768 | 0.02797 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.0002873 | 0.004545 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00383 | 0.0606 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.00383 | 0.0606 |

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Кызылорда
Объект N 0011,Вариант 1 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
Источник загрязнения N 1442, Печь HJ-200-H/10-Q
Источник выделения N 1442 01, Печь HJ-200-H/10-Q
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах
Вид топлива: Газ нефтепромысловый
Общее количество топок, шт., $N = 1$
Количество одновременно работающих топок, шт., $N1 = 1$
Время работы одной топки, час/год, $\_T\_ = 4368$
Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 9.204$
Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 0$

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

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 9.204 \cdot 10^{-3} = 0.0138$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0138 \cdot 4368 \cdot 10^{-3} = 0.0603$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0138 / 3.6 = 0.00383$

***Примесь: 0410 Метан (727*)***

Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 9.204 \cdot 10^{-3} = 0.0138$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0138 \cdot 4368 \cdot 10^{-3} = 0.0603$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0138 / 3.6 = 0.00383$
Расчет выбросов окислов азота:
Энергетический эквивалент топлива(табл.5.1), $E = 1.5$
Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 1$
Расчетная теплопроизводительность топки, МДж/час, $QP = 1714.6$
Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = QP / NN = 1714.6 / 1 = 1714.6$
Фактическая средняя теплопроизводительность одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 9.204 / 1 = 405.9$
Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1.5$
Отношение Vсг/Vг при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.875$
Концентрация оксидов азота, кг/м3 (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 405.9 / 1714.6 \cdot 1.5^{0.5} \cdot 0.875 \cdot 10^{-6} = 0.000049$
Объем продуктов сгорания, м3/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1.5 \cdot 9.204 \cdot 1.5 = 162.4$
Объем продуктов сгорания, м3/с, $\_VO\_ = VR / 3600 = 162.4 / 3600 = 0.0451$
Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 162.4 \cdot 0.000049 = 0.00796$
Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.00796 \cdot 4368 \cdot 10^{-3} = 0.0348$
Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.00796 / 3.6 = 0.00221$
Коэффициент трансформации для NO2, $KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$
Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.0348 = 0.02784$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.00221 = 0.001768$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.0348 = \mathbf{0.00452}$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.00221 = \mathbf{0.0002873}$
Итого выбросы:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.001768 | 0.02784 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.0002873 | 0.00452 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00383 | 0.0603 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.00383 | 0.0603 |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Сырдарьинский район
Объект N 0004,Вариант 5 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
Источник загрязнения **N 0900-0905, 0907-0917, 0919-0932,0933, 0937-0941 Дренажная емкость - 12 м$^3$**
Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8
Нефтепродукт, ***NP* = Сырая нефть**
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12), ***C* = 665**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), ***YY* = 571**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ* = 2.50**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), ***YYY* = 620**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL* = 2.50**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC* = 1**
Коэффициент(Прил. 12), ***KNP* = 0**
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI* = 12**
Количество резервуаров данного типа, ***NR* = 1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR* = 1**
Категория веществ: А, Б, В
Конструкция резервуаров: Заглубленный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPM* = 0.1**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPSR* = 0.1**
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), ***GHRI* = 0.081**
$\mathbf{GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.081 \cdot 0 \cdot 1 = 0}$
Коэффициент , ***KPSR* = 0.1**
Коэффициент, ***KPMAX* = 0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V* = 12**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR* = 0**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $\mathbf{G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 665 \cdot 0.1 \cdot 1 / 3600 = 0.01847}$
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $\mathbf{M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10 + GHR = (571 \cdot 2.5 + 620 \cdot 2.5) \cdot 0.1 \cdot 10 + 0 = 0.000298}$
***Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 72.46**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\mathbf{\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.000298 / 100 = 0.000216}$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\mathbf{\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 0.01847 / 100 = 0.01338}$
***Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 26.8**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\mathbf{\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.000298 / 100 = 0.0000799}$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\mathbf{\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.01847 / 100 = 0.00495}$

***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 · 0.000298 / 100 = 0.000001043**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **0.35 · 0.01847 / 100 = 0.0000646**
***Примесь: 0621 Метилбензол (349)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.22**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **0.22 · 0.000298 / 100 = 0.000000656**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **0.22 · 0.01847 / 100 = 0.0000406**
***Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.11**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **0.11 · 0.000298 / 100 = 0.000000328**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **0.11 · 0.01847 / 100 = 0.0000203**
***Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.06**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **0.06 · 0.000298 / 100 = 0.0000001788**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **0.06 · 0.01847 / 100 = 0.00001108**
**Итого выбросы от 1 ед.:**

| ***Код*** | ***Наименование ЗВ*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.00001108 | 0.0000001788 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0.01338 | 0.000216 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0.00495 | 0.0000799 |
| 0602 | Бензол (64) | 0.0000646 | 0.000001043 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000203 | 0.000000328 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000406 | 0.000000656 |

**Итого выбросы от 37 ед.:**

| ***Код*** | ***Наименование ЗВ*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,00040996 | 6,6156E-06 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0,49506 | 0,007992 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0,18315 | 0,0029563 |
| 0602 | Бензол (64) | 0,0023902 | 0,000038591 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0,0007511 | 0,000012136 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0,0015022 | 0,000024272 |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Сырдарьинский район
Объект N 0012,Вариант 1 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
**Источник загрязнения N 0906, 0917, Дренажная емкость 12м3**
Источник выделения N 001, Дренажная емкость 12м3
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/м3(Прил. 12), ***C*** = **665**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), ***YY*** = **571**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ*** = **1.88**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), ***YYY*** = **620**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL*** = **1.88**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC*** = **1**
Коэффициент(Прил. 12), ***KNP*** = **0**
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI* = 12**
Количество резервуаров данного типа, ***NR* = 1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR* = 1**
Категория веществ: А, Б, В
Конструкция резервуаров: Заглубленный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPM* = 0.1**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPSR* = 0.1**
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), ***GHRI* = 0.081**
***GHR* = *GHR* + *GHRI* · *KNP* · *NR* = 0 + 0.081 · 0 · 1 = 0**
Коэффициент , ***KPSR* = 0.1**
Коэффициент, ***KPMAX* = 0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V* = 12**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR* = 0**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G* = *C* · *KPMAX* · *VC* / *3600* = 665 · 0.1 · 1 / 3600 = 0.01847**
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), ***M* = (*YY* · *BOZ* + *YYY* · *BVL*) · *KPMAX* · *10* + *GHR* = (571 · 1.88 + 620 · 1.88) · 0.1 · 10 + 0 = 0.000224**
***Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 72.46**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / *100* = 72.46 · 0.000224 / 100 = 0.0001623**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 72.46 · 0.01847 / 100 = 0.01338**
***Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 26.8**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / *100* = 26.8 · 0.000224 / 100 = 0.00006**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 26.8 · 0.01847 / 100 = 0.00495**
***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 · 0.000224 / 100 = 0.000000784**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 0.35 · 0.01847 / 100 = 0.0000646**
***Примесь: 0621 Метилбензол (349)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.22**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / *100* = 0.22 · 0.000224 / 100 = 0.000000493**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 0.22 · 0.01847 / 100 = 0.0000406**
***Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.11**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / *100* = 0.11 · 0.000224 / 100 = 0.0000002464**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 0.11 · 0.01847 / 100 = 0.0000203**
***Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.06**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / *100* = 0.06 · 0.000224 / 100 = 0.0000001344**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 0.06 · 0.01847 / 100 = 0.00001108**

**Итого выбросы от 1 ед.**

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.00001108 | 0.0000001344 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0.01338 | 0.0001623 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0.00495 | 0.00006 |
| 0602 | Бензол (64) | 0.0000646 | 0.000000784 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000203 | 0.0000002464 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000406 | 0.000000493 |

**Итого выбросы от 2 ед.**

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,00002216 | 2,688E-07 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0,02676 | 0,0003246 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0,0099 | 0,00012 |
| 0602 | Бензол (64) | 0,0001292 | 0,000001568 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0,0000406 | 4,928E-07 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0621 | Метилбензол (349) | 0,0000812 | 0,000000986 |

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Кызылорда
Объект N 0011,Вариант 1 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
Источник загрязнения N 1117, Устьевой нагреватель ПП-0,63
Источник выделения N 1117 01, Устьевой нагреватель ПП-0,63А
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах
Вид топлива: Газ нефтепромысловый
Общее количество топок, шт., $N = 1$
Количество одновременно работающих топок, шт., $N1 = 1$
Время работы одной топки, час/год, $\_T\_ = 8664$
Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 15.028$
Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 0$

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

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 15.028 \cdot 10^{-3} = 0.02254$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.02254 \cdot 8664 \cdot 10^{-3} = 0.1953$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.02254 / 3.6 = 0.00626$

***Примесь: 0410 Метан (727*)***

Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 15.028 \cdot 10^{-3} = 0.02254$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.02254 \cdot 8664 \cdot 10^{-3} = 0.1953$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.02254 / 3.6 = 0.00626$
Расчет выбросов окислов азота:
Энергетический эквивалент топлива(табл.5.1), $E = 1.5$
Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 1$
Расчетная теплопроизводительность топки, МДж/час, $QP = 1714.6$
Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = QP / NN = 1714.6 / 1 = 1714.6$
Фактическая средняя теплопроизводительность
одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 15.028 / 1 = 662.7$
Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1$
Отношение Vсг/Vг при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.83$
Концентрация оксидов азота, кг/м3 (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 662.7 / 1714.6 \cdot 1^{0.5} \cdot 0.83 \cdot 10^{-6} = 0.000062$
Объем продуктов сгорания, м3/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1 \cdot 15.028 \cdot 1.5 = 176.7$
Объем продуктов сгорания, м3/с, $\_VO\_ = VR / 3600 = 176.7 / 3600 = 0.0491$
Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 176.7 \cdot 0.000062 = 0.01096$
Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.01096 \cdot 8664 \cdot 10^{-3} = 0.095$
Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.01096 / 3.6 = 0.003044$
Коэффициент трансформации для NO2, $KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$
Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.095 = 0.076$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.003044 = 0.002435$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.095 = 0.01235$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.003044 = 0.000396$

Итого выбросы:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.002435 | 0.076 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.000396 | 0.01235 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00626 | 0.1953 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.00626 | 0.1953 |

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Кызылорда
Объект N 0011,Вариант 1 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
Источник загрязнения N 0709, Устьевой нагреватель ПП-0,63
Источник выделения N 0709 01, Устьевой нагреватель ПП-0,63А
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах
Вид топлива: Газ нефтепромысловый
Общее количество топок, шт., $N = 1$
Количество одновременно работающих топок, шт., $N1 = 1$
Время работы одной топки, час/год, $\_T\_ = 8664$
Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 15.028$
Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 0$

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

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 15.028 \cdot 10^{-3} = 0.02254$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.02254 \cdot 8664 \cdot 10^{-3} = 0.1953$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.02254 / 3.6 = 0.00626$

***Примесь: 0410 Метан (727*)***

Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 15.028 \cdot 10^{-3} = 0.02254$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.02254 \cdot 8664 \cdot 10^{-3} = 0.1953$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.02254 / 3.6 = 0.00626$
Расчет выбросов окислов азота:
Энергетический эквивалент топлива(табл.5.1), $E = 1.5$
Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 1$
Расчетная теплопроизводительность топки, МДж/час, $QP = 1714.6$
Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = QP / NN = 1714.6 / 1 = 1714.6$
Фактическая средняя теплопроизводительность одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 15.028 / 1 = 662.7$
Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1$
Отношение Vсг/Vг при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.83$
Концентрация оксидов азота, кг/м3 (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 662.7 / 1714.6 \cdot 1^{0.5} \cdot 0.83 \cdot 10^{-6} = 0.000062$
Объем продуктов сгорания, м3/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1 \cdot 15.028 \cdot 1.5 = 176.7$
Объем продуктов сгорания, м3/с, $\_VO\_ = VR / 3600 = 176.7 / 3600 = 0.0491$
Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 176.7 \cdot 0.000062 = 0.01096$
Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.01096 \cdot 8664 \cdot 10^{-3} = 0.095$
Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.01096 / 3.6 = 0.003044$

Коэффициент трансформации для NO2, $KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$
Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.095 = 0.076$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.003044 = 0.002435$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.095 = 0.01235$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.003044 = 0.000396$

Итого выбросы:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.002435 | 0.152 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.000396 | 0.0247 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00626 | 0.3906 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.00626 | 0.3906 |

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Кызылорда
Объект N 0011,Вариант 1 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
Источник загрязнения N 0003, Устьевой нагреватель Hanover
Источник выделения N 0003 01, Устьевой нагреватель Hanover
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах
Вид топлива: Газ нефтепромысловый

Общее количество топок, шт., $N = 1$

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

Время работы одной топки, час/год, $_T_ = 4392$

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 18.033$

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

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

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 18.033 \cdot 10^{-3} = 0.02705$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = N \cdot M \cdot _T_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.02705 \cdot 4392 \cdot 10^{-3} = 0.1188$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.02705 / 3.6 = 0.00751$

***Примесь: 0410 Метан (727*)***

Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 18.033 \cdot 10^{-3} = 0.02705$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = N \cdot M \cdot _T_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.02705 \cdot 4392 \cdot 10^{-3} = 0.1188$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.02705 / 3.6 = 0.00751$

Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива(табл.5.1), $E = 1.5$

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

Расчетная теплопроизводительность топки, МДж/час, $QP = 2639.7$

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = QP / NN = 2639.7 / 1 = 2639.7$

Фактическая средняя теплопроизводительность одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 18.033 / 1 = 795.3$

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

Отношение Vсг/Vг при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.83$

Концентрация оксидов азота, кг/м3 (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 795.3 / 2639.7 \cdot 1^{0.5} \cdot 0.83 \cdot 10^{-6} = 0.0000483$

Объем продуктов сгорания, м3/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1 \cdot 18.033 \cdot 1.5 = 212.1$

Объем продуктов сгорания, м3/с, $_VO_ = VR / 3600 = 212.1 / 3600 = 0.0589$

Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 212.1 \cdot 0.0000483 = 0.01024$

Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.01024 \cdot 4392 \cdot 10^{-3} = 0.045$
Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.01024 / 3.6 = 0.002844$
Коэффициент трансформации для NO2, $KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$
Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.045 = 0.036$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.002844 = 0.002275$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.045 = 0.00585$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.002844 = 0.00037$
Итого выбросы:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.002275 | 0.036 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.00037 | 0.00585 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00751 | 0.1188 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.00751 | 0.1188 |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Кызылорда
Объект N 0011,Вариант 1 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
Источник загрязнения N 0231, Устьевой нагреватель Hanover
Источник выделения N 0231 01, Устьевой нагреватель Hanover
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах
Вид топлива: Газ нефтепромысловый
Общее количество топок, шт., $N = 1$
Количество одновременно работающих топок, шт., $N1 = 1$
Время работы одной топки, час/год, $\_T\_ = 4392$
Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 18.033$
Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 0$

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

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 18.033 \cdot 10^{-3} = 0.02705$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.02705 \cdot 4392 \cdot 10^{-3} = 0.1188$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.02705 / 3.6 = 0.00751$

***Примесь: 0410 Метан (727*)***

Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 18.033 \cdot 10^{-3} = 0.02705$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.02705 \cdot 4392 \cdot 10^{-3} = 0.1188$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.02705 / 3.6 = 0.00751$
Расчет выбросов окислов азота:
Энергетический эквивалент топлива(табл.5.1), $E = 1.5$
Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 1$
Расчетная теплопроизводительность топки, МДж/час, $QP = 2639.7$
Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = QP / NN = 2639.7 / 1 = 2639.7$
Фактическая средняя теплопроизводительность одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 18.033 / 1 = 795.3$
Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1$

Отношение Vсг/Vг при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.83$
Концентрация оксидов азота, кг/м3 (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 795.3 / 2639.7 \cdot 1^{0.5} \cdot 0.83 \cdot 10^{-6} = 0.0000483$
Объем продуктов сгорания, м3/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1 \cdot 18.033 \cdot 1.5 = 212.1$
Объем продуктов сгорания, м3/с, $\_VO\_ = VR / 3600 = 212.1 / 3600 = 0.0589$
Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 212.1 \cdot 0.0000483 = 0.01024$
Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.01024 \cdot 4392 \cdot 10^{-3} = 0.045$
Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.01024 / 3.6 = 0.002844$
Коэффициент трансформации для NO2, $KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$
Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.045 = 0.036$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.002844 = 0.002275$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.045 = 0.00585$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.002844 = 0.00037$
Итого выбросы:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.002275 | 0.036 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.00037 | 0.00585 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00751 | 0.1188 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.00751 | 0.1188 |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Сырдарьинский район
Объект N 0004,Вариант 5 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
**Источники загрязнения N 0033, 1109, 1336, 1124, 1123, 0059, 1338, 0097, 1311, 1128, 1333, 1167, 1315, 1339, 1330**
**Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г**
Источник выделения N 001, Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г
Список литературы: "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах
Вид топлива: Газ нефтепромысловый
Общее количество топок, шт., $N = 1$
Количество одновременно работающих топок, шт., $N1 = 1$
Время работы одной топки, час/год, $\_T\_ = 8664$
Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 4.37$
Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 0$

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

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10 = 1.5 \cdot 4.37 \cdot 10 = 0.00656$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10 = 1 \cdot 0.00656 \cdot 8664 \cdot 10 = 0.0568$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.00656 / 3.6 = 0.001822$

***Примесь: 0410 Метан (727*)***

Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10 = 1.5 \cdot 4.37 \cdot 10 = 0.00656$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10 = 1 \cdot 0.00656 \cdot 8664 \cdot 10 = 0.0568$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.00656 / 3.6 = 0.001822$
Расчет выбросов окислов азота:
Энергетический эквивалент топлива(табл.5.1), $E = 1.5$
Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 1$
Расчетная теплопроизводительность топки, МДж/час, $QP = 278.7$
Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = QP / NN = 278.7 / 1 = 278.7$
Фактическая средняя теплопроизводительность

одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), ***QF = 29.4 · E · B / NN* = 29.4 · 1.5 · 4.37 / 1 = 192.7**
Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, ***A* = 1.5**
Отношение Vсг/Vг при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), ***V* = 0.875**
Концентрация оксидов азота, кг/м3 (5.6), ***CNOX = 1.073 · (180 + 60 · BB) · QF / QP · A · V · 10* = 1.073 · (180 + 60 · 0) · 192.7 / 278.7 · 1.5 · 0.875 · 10 = 0.000143**
Объем продуктов сгорания, м3/ч (5.4), ***VR = 7.84 · A · B · E* = 7.84 · 1.5 · 4.37 · 1.5 = 77.1**
Объем продуктов сгорания, м3/с, ***_VO_ = VR / 3600* = 77.1 / 3600 = 0.0214**
Количество выбросов, кг/час (5.3), ***M = VR · CNOX* = 77.1 · 0.000143 = 0.01103**
Валовый выброс окислов азота, т/год, ***M1 = N · M · _T_ · 10* = 1 · 0.01103 · 8664 · 10 = 0.0956**
Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, ***G1 = N1 · M / 3.6* = 1 · 0.01103 / 3.6 = 0.003064**
Коэффициент трансформации для NO2, ***KNO2* = 0.8**
Коэффициент трансформации для NO, ***KNO* = 0.13**
Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации
***Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = KNO2 · M1* = 0.8 · 0.0956 = 0.0765**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_ = KNO2 · G1* = 0.8 · 0.003064 = 0.00245**
***Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = KNO · M1* = 0.13 · 0.0956 = 0.01243**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_ = KNO · G1* = 0.13 · 0.003064 = 0.000398**
Итого выбросы от 1 ед.:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.00245 | 0.0765 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.000398 | 0.01243 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.001822 | 0.0568 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.001822 | 0.0568 |

Итого выбросы от 15 ед.:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,03675 | 1,1475 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00597 | 0,18645 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,02733 | 0,852 |
| 0410 | Метан (727*) | 0,02733 | 0,852 |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Сырдарьинский район
Объект N 0012,Вариант 1 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
**Источник загрязнения N 0098, 0099, 1340 Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г**
Источник выделения N 001, Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу
различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах
Вид топлива: Газ нефтепромысловый
Общее количество топок, шт., ***N* = 1**
Количество одновременно работающих топок, шт., ***N1* = 1**
Время работы одной топки, час/год, ***_T_* = 3600**
Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, ***B* = 4.37**
Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, ***BB* = 0**
***Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)***
Количество выбросов, кг/час (5.2а), ***M = 1.5 · B · 10* = 1.5 · 4.37 · 10 = 0.00656**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = N · M · _T_ · 10* = 1 · 0.00656 · 3600 · 10 = 0.0236**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_ = N1 · M / 3.6* = 1 · 0.00656 / 3.6 = 0.001822**
***Примесь: 0410 Метан (727*)***
Количество выбросов, кг/час (5.2б), ***M = 1.5 · B · 10* = 1.5 · 4.37 · 10 = 0.00656**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = N · M · _T_ · 10* = 1 · 0.00656 · 3600 · 10 = 0.0236**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_ = N1 · M / 3.6* = 1 · 0.00656 / 3.6 = 0.001822**
Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива(табл.5.1), ***E*** **= 1.5**
Число форсунок на одну топку, шт., ***NN*** **= 1**
Расчетная теплопроизводительность топки, МДж/час, ***QP*** **= 278.7**
Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, ***QP*** **=** ***QP / NN*** **= 278.7 / 1 = 278.7**
Фактическая средняя теплопроизводительность
одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), ***QF*** **=** ***29.4 · E · B / NN*** **= 29.4 · 1.5 · 4.37 / 1 = 192.7**
Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, ***A*** **= 1.5**
Отношение Vсг/Vг при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), ***V*** **= 0.875**
Концентрация оксидов азота, кг/м3 (5.6), ***CNOX*** **=** ***1.073 · (180 + 60 · BB) · QF / QP · A · V · 10*** **= 1.073 · (180 + 60 · 0) · 192.7 / 278.7 · 1.5 · 0.875 · 10 = 0.000143**
Объем продуктов сгорания, м3/ч (5.4), ***VR*** **=** ***7.84 · A · B · E*** **= 7.84 · 1.5 · 4.37 · 1.5 = 77.1**
Объем продуктов сгорания, м3/с, ***_VO_*** **=** ***VR / 3600*** **= 77.1 / 3600 = 0.0214**
Количество выбросов, кг/час (5.3), ***M*** **=** ***VR · CNOX*** **= 77.1 · 0.000143 = 0.01103**
Валовый выброс окислов азота, т/год, ***M1*** **=** ***N · M · _T_ · 10*** **= 1 · 0.01103 · 3600 · 10 = 0.0397**
Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, ***G1*** **=** ***N1 · M / 3.6*** **= 1 · 0.01103 / 3.6 = 0.003064**
Коэффициент трансформации для NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации для NO, ***KNO*** **= 0.13**
Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации
***Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)***
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **=** ***KNO2 · M1*** **= 0.8 · 0.0397 = 0.03176**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_*** **=** ***KNO2 · G1*** **= 0.8 · 0.003064 = 0.00245**
***Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)***
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **=** ***KNO · M1*** **= 0.13 · 0.0397 = 0.00516**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_*** **=** ***KNO · G1*** **= 0.13 · 0.003064 = 0.000398**
Итого выбросы от 1 ед.:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.00245 | 0.03176 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.000398 | 0.00516 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.001822 | 0.0236 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.001822 | 0.0236 |

Итого выбросы от 3 ед.:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,00735 | 0,09528 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,001194 | 0,01548 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,005466 | 0,0708 |
| 0410 | Метан (727*) | 0,005466 | 0,0708 |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Сырдарьинский район
Объект N 0012,Вариант 1 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
**Источник загрязнения N 0060, 0110, 0170, 0124, 1221, 1233, 1238 Печь подогрева ПП-0,63**
Источник выделения N 001, Печь подогрева ПП-0,63
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу
различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах
Вид топлива: Газ нефтепромысловый
Общее количество топок, шт., ***N*** **= 1**
Количество одновременно работающих топок, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одной топки, час/год, ***_T_*** **= 4392**
Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, ***B*** **= 18.557**
Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, ***BB*** **= 0**
***Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)***
Количество выбросов, кг/час (5.2а), ***M*** **=** ***1.5 · B · 10*** **= 1.5 · 18.557 · 10 = 0.02784**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **=** ***N · M · _T_ · 10*** **= 1 · 0.02784 · 4392 · 10 = 0.1223**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_*** **=** ***N1 · M / 3.6*** **= 1 · 0.02784 / 3.6 = 0.00773**

***Примесь: 0410 Метан (727*)***
Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10 = 1.5 \cdot 18.557 \cdot 10 = 0.02784$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10 = 1 \cdot 0.02784 \cdot 4392 \cdot 10 = 0.1223$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.02784 / 3.6 = 0.00773$
Расчет выбросов окислов азота:
Энергетический эквивалент топлива(табл.5.1), $E = 1.5$
Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 1$
Расчетная теплопроизводительность топки, МДж/час, $QP = 1714.6$
Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = QP / NN = 1714.6 / 1 = 1714.6$
Фактическая средняя теплопроизводительность
одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 18.557 / 1 = 818.4$
Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1$
Отношение Vсг/Vг при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.83$
Концентрация оксидов азота, кг/м3 (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A \cdot V \cdot 10 = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 818.4 / 1714.6 \cdot 1 \cdot 0.83 \cdot 10 = 0.0000765$
Объем продуктов сгорания, м3/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1 \cdot 18.557 \cdot 1.5 = 218.2$
Объем продуктов сгорания, м3/с, $\_VO\_ = VR / 3600 = 218.2 / 3600 = 0.0606$
Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 218.2 \cdot 0.0000765 = 0.0167$
Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10 = 1 \cdot 0.0167 \cdot 4392 \cdot 10 = 0.0733$
Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0167 / 3.6 = 0.00464$
Коэффициент трансформации для NO2, $KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$
Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации
***Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)***
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.0733 = 0.0586$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.00464 = 0.00371$
***Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)***
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.0733 = 0.00953$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.00464 = 0.000603$
Итого выбросы от 1 ед.:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.00371 | 0.0586 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.000603 | 0.00953 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00773 | 0.1223 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.00773 | 0.1223 |

Итого выбросы от 7 ед.:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,02597 | 0,4102 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,004221 | 0,06671 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,05411 | 0,8561 |
| 0410 | Метан (727*) | 0,05411 | 0,8561 |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Сырдарьинский район
Объект N 0004,Вариант 5 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
**Источник загрязнения N 1243, 0712, 0520, 1247, 1445, 0522, 0525, 1250, 1251, 1255, 0523, 1324**
**Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г**
Источник выделения N 001, Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах
Вид топлива: Газ нефтепромысловый
Общее количество топок, шт., $N = 1$
Количество одновременно работающих топок, шт., $N1 = 1$
Время работы одной топки, час/год, $\_T\_ = 8664$
Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 4.152$

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

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

Количество выбросов, кг/час (5.2а), ***M = 1.5 · B · 10*** **= 1.5 · 4.152 · 10 = 0.00623**

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = N · M · _T_ · 10*** **= 1 · 0.00623 · 8664 · 10 = 0.054**

Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_ = N1 · M / 3.6*** **= 1 · 0.00623 / 3.6 = 0.00173**

***Примесь: 0410 Метан (727*)***

Количество выбросов, кг/час (5.2б), ***M = 1.5 · B · 10*** **= 1.5 · 4.152 · 10 = 0.00623**

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = N · M · _T_ · 10*** **= 1 · 0.00623 · 8664 · 10 = 0.054**

Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_ = N1 · M / 3.6*** **= 1 · 0.00623 / 3.6 = 0.00173**

Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива(табл.5.1), ***E*** **= 1.5**

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

Расчетная теплопроизводительность топки, МДж/час, ***QP*** **= 278.7**

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, ***QP = QP / NN*** **= 278.7 / 1 = 278.7**

Фактическая средняя теплопроизводительность
одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), ***QF = 29.4 · E · B / NN*** **= 29.4 · 1.5 · 4.152 / 1 = 183.1**

Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, ***A*** **= 1.5**

Отношение Vсг/Vг при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), ***V*** **= 0.875**

Концентрация оксидов азота, кг/м3 (5.6), ***CNOX = 1.073 · (180 + 60 · BB) · QF / QP · A · V · 10*** **= 1.073 · (180 + 60 · 0) · 183.1 / 278.7 · 1.5 · 0.875 · 10 = 0.000136**

Объем продуктов сгорания, м3/ч (5.4), ***VR = 7.84 · A · B · E*** **= 7.84 · 1.5 · 4.152 · 1.5 = 73.2**

Объем продуктов сгорания, м3/с, ***_VO_ = VR / 3600*** **= 73.2 / 3600 = 0.02033**

Количество выбросов, кг/час (5.3), ***M = VR · CNOX*** **= 73.2 · 0.000136 = 0.00996**

Валовый выброс окислов азота, т/год, ***M1 = N · M · _T_ · 10*** **= 1 · 0.00996 · 8664 · 10 = 0.0863**

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, ***G1 = N1 · M / 3.6*** **= 1 · 0.00996 / 3.6 = 0.002767**

Коэффициент трансформации для NO2, ***KNO2*** **= 0.8**

Коэффициент трансформации для NO, ***KNO*** **= 0.13**

Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = KNO2 · M1*** **= 0.8 · 0.0863 = 0.069**

Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_ = KNO2 · G1*** **= 0.8 · 0.002767 = 0.002214**

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = KNO · M1*** **= 0.13 · 0.0863 = 0.01122**

Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_ = KNO · G1*** **= 0.13 · 0.002767 = 0.00036**

Итого выбросы от 1 ед.:

| ***Код*** | ***Наименование ЗВ*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.002214 | 0.069 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.00036 | 0.01122 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00173 | 0.054 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.00173 | 0.054 |

Итого выбросы от 12 ед.:

| ***Код*** | ***Наименование ЗВ*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,026568 | 0,828 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00432 | 0,13464 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,02076 | 0,648 |
| 0410 | Метан (727*) | 0,02076 | 0,648 |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Сырдарьинский район

Объект N 0012,Вариант 2 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год

**Источник загрязнения N 0524, 3027, Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г**

Источник выделения N 001, Устьевой нагреватель ППТМ-0,2Г

Список литературы:

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

п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах
Вид топлива: Газ нефтепромысловый
Общее количество топок, шт., ***N*** **= 1**
Количество одновременно работающих топок, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одной топки, час/год, ***_T_*** **= 3600**
Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, ***B*** **= 4.158**
Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, ***BB*** **= 0**
***Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)***
Количество выбросов, кг/час (5.2а), ***M = 1.5 · B · 10*** **= 1.5 · 4.158 · 10 = 0.00624**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = N · M · _T_ · 10*** **= 1 · 0.00624 · 3600 · 10 = 0.02246**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_ = N1 · M / 3.6*** **= 1 · 0.00624 / 3.6 = 0.001733**
***Примесь: 0410 Метан (727*)***
Количество выбросов, кг/час (5.2б), ***M = 1.5 · B · 10*** **= 1.5 · 4.158 · 10 = 0.00624**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = N · M · _T_ · 10*** **= 1 · 0.00624 · 3600 · 10 = 0.02246**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_ = N1 · M / 3.6*** **= 1 · 0.00624 / 3.6 = 0.001733**
Расчет выбросов окислов азота:
Энергетический эквивалент топлива(табл.5.1), ***E*** **= 1.5**
Число форсунок на одну топку, шт., ***NN*** **= 1**
Расчетная теплопроизводительность топки, МДж/час, ***QP*** **= 278.7**
Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, ***QP = QP / NN*** **= 278.7 / 1 = 278.7**
Фактическая средняя теплопроизводительность
одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), ***QF = 29.4 · E · B / NN*** **= 29.4 · 1.5 · 4.158 / 1 = 183.4**
Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, ***A*** **= 1.5**
Отношение Vсг/Vг при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), ***V*** **= 0.875**
Концентрация оксидов азота, кг/м3 (5.6), ***CNOX = 1.073 · (180 + 60 · BB) · QF / QP · A · V · 10*** **= 1.073 · (180 + 60 · 0) · 183.4 / 278.7 · 1.5 · 0.875 · 10 = 0.0001362**
Объем продуктов сгорания, м3/ч (5.4), ***VR = 7.84 · A · B · E*** **= 7.84 · 1.5 · 4.158 · 1.5 = 73.3**
Объем продуктов сгорания, м3/с, ***_VO_ = VR / 3600*** **= 73.3 / 3600 = 0.02036**
Количество выбросов, кг/час (5.3), ***M = VR · CNOX*** **= 73.3 · 0.0001362 = 0.00998**
Валовый выброс окислов азота, т/год, ***M1 = N · M · _T_ · 10*** **= 1 · 0.00998 · 3600 · 10 = 0.0359**
Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, ***G1 = N1 · M / 3.6*** **= 1 · 0.00998 / 3.6 = 0.00277**
Коэффициент трансформации для NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации для NO, ***KNO*** **= 0.13**
Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации
***Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = KNO2 · M1*** **= 0.8 · 0.0359 = 0.0287**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_ = KNO2 · G1*** **= 0.8 · 0.00277 = 0.002216**
***Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = KNO · M1*** **= 0.13 · 0.0359 = 0.00467**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_ = KNO · G1*** **= 0.13 · 0.00277 = 0.00036**
Итого выбросы от 1 ед.:

| ***Код*** | ***Наименование ЗВ*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.002216 | 0.0287 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.00036 | 0.00467 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.001733 | 0.02246 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.001733 | 0.02246 |

Итого выбросы от 2 ед.:

| ***Код*** | ***Наименование ЗВ*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,004432 | 0,0574 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,00072 | 0,00934 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,003466 | 0,04492 |
| 0410 | Метан (727*) | 0,003466 | 0,04492 |

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Сырдарьинский район
Объект N 0004,Вариант 5 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год

**Источник загрязнения N 0708, 1249, 1253, 1254,1256, 0072,0073,0074, 1252 Печь подогрева ПП-0,63**
**Источник выделения N 001, Печь подогрева ПП-0,63**

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу
различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах
Вид топлива: Газ нефтепромысловый
Общее количество топок, шт., $N = 1$
Количество одновременно работающих топок, шт., $N1 = 1$
Время работы одной топки, час/год, $\_T\_ = 8664$
Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 17.632$
Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 0$

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

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10 = 1.5 \cdot 17.632 \cdot 10 = 0.02645$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10 = 1 \cdot 0.02645 \cdot 8664 \cdot 10 = 0.229$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.02645 / 3.6 = 0.00735$

***Примесь: 0410 Метан (727*)***

Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10 = 1.5 \cdot 17.632 \cdot 10 = 0.02645$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10 = 1 \cdot 0.02645 \cdot 8664 \cdot 10 = 0.229$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.02645 / 3.6 = 0.00735$
Расчет выбросов окислов азота:
Энергетический эквивалент топлива(табл.5.1), $E = 1.5$
Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 1$
Расчетная теплопроизводительность топки, МДж/час, $QP = 1714.6$
Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = QP / NN = 1714.6 / 1 = 1714.6$
Фактическая средняя теплопроизводительность
одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 17.632 / 1 = 777.6$
Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1$
Отношение Vсг/Vг при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.83$
Концентрация оксидов азота, кг/м3 (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A \cdot V \cdot 10 = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 777.6 / 1714.6 \cdot 1 \cdot 0.83 \cdot 10 = 0.0000727$
Объем продуктов сгорания, м3/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1 \cdot 17.632 \cdot 1.5 = 207.4$
Объем продуктов сгорания, м3/с, $\_VO\_ = VR / 3600 = 207.4 / 3600 = 0.0576$
Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 207.4 \cdot 0.0000727 = 0.01508$
Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10 = 1 \cdot 0.01508 \cdot 8664 \cdot 10 = 0.1307$
Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.01508 / 3.6 = 0.00419$
Коэффициент трансформации для NO2, $KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$
Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.1307 = 0.1046$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.00419 = 0.00335$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.1307 = 0.017$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.00419 = 0.000545$
Итого выбросы от 1 ед.:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.00335 | 0.1046 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.000545 | 0.017 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00735 | 0.229 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.00735 | 0.229 |

Итого выбросы от 9 ед.:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,03015 | 0,9414 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,004905 | 0,153 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,06615 | 2,061 |
| 0410 | Метан (727*) | 0,06615 | 2,061 |

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город N 724,Сырдарьинский район
Объект N 0012,Вариант 1 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
**Источник загрязнения N 0075, Печь подогрева ПП-0,63**
Источник выделения N 001, Печь подогрева ПП-0,86 (промежуточная на 9 км)
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу
различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах
Вид топлива: Газ нефтепромысловый
Общее количество топок, шт., $N = 1$
Количество одновременно работающих топок, шт., $N1 = 1$
Время работы одной топки, час/год, $\_T\_ = 4392$
Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 21.159$
Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 0$
***Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)***
Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10 = 1.5 \cdot 21.159 \cdot 10 = 0.03174$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10 = 1 \cdot 0.03174 \cdot 4392 \cdot 10 = 0.1394$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.03174 / 3.6 = 0.00882$
***Примесь: 0410 Метан (727*)***
Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10 = 1.5 \cdot 21.159 \cdot 10 = 0.03174$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10 = 1 \cdot 0.03174 \cdot 4392 \cdot 10 = 0.1394$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.03174 / 3.6 = 0.00882$
Расчет выбросов окислов азота:
Энергетический эквивалент топлива(табл.5.1), $E = 1.5$
Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 1$
Расчетная теплопроизводительность топки, МДж/час, $QP = 1714.6$
Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = QP / NN = 1714.6 / 1 = 1714.6$
Фактическая средняя теплопроизводительность
одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 21.159 / 1 = 933.1$
Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1$
Отношение Vсг/Vг при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.83$
Концентрация оксидов азота, кг/м3 (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A \cdot V \cdot 10 = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 933.1 / 1714.6 \cdot 1 \cdot 0.83 \cdot 10 = 0.0000872$
Объем продуктов сгорания, м3/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1 \cdot 21.159 \cdot 1.5 = 248.8$
Объем продуктов сгорания, м3/с, $\_VO\_ = VR / 3600 = 248.8 / 3600 = 0.0691$
Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 248.8 \cdot 0.0000872 = 0.0217$
Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10 = 1 \cdot 0.0217 \cdot 4392 \cdot 10 = 0.0953$
Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0217 / 3.6 = 0.00603$
Коэффициент трансформации для NO2, $KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$
Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации
***Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)***
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.0953 = 0.0762$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.00603 = 0.00482$
***Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)***
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.0953 = 0.0124$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.00603 = 0.000784$
Итого выбросы:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.00482 | 0.0762 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.000784 | 0.0124 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00882 | 0.1394 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.00882 | 0.1394 |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Сырдарьинский район
Объект N 0012,Вариант 1 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
**Источник загрязнения N 0076, Печь подогрева ПП-0,63**
Источник выделения N 0076 01, Печь подогрева ПП-0,86 (резервная)
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу
различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах
Вид топлива: Газ нефтепромысловый
Общее количество топок, шт., $N = 1$
Количество одновременно работающих топок, шт., $N1 = 1$
Время работы одной топки, час/год, $\_T\_ = 4368$
Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 21.159$
Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 0$
***Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)***
Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10 = 1.5 \cdot 21.159 \cdot 10 = 0.03174$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10 = 1 \cdot 0.03174 \cdot 4368 \cdot 10 = 0.1386$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.03174 / 3.6 = 0.00882$
***Примесь: 0410 Метан (727*)***
Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10 = 1.5 \cdot 21.159 \cdot 10 = 0.03174$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10 = 1 \cdot 0.03174 \cdot 4368 \cdot 10 = 0.1386$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.03174 / 3.6 = 0.00882$
Расчет выбросов окислов азота:
Энергетический эквивалент топлива(табл.5.1), $E = 1.5$
Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 1$
Расчетная теплопроизводительность топки, МДж/час, $QP = 1714.6$
Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = QP / NN = 1714.6 / 1 = 1714.6$
Фактическая средняя теплопроизводительность
одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 21.159 / 1 = 933.1$
Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1$
Отношение Vсг/Vг при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.83$
Концентрация оксидов азота, кг/м3 (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A \cdot V \cdot 10 = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 933.1 / 1714.6 \cdot 1 \cdot 0.83 \cdot 10 = 0.0000872$
Объем продуктов сгорания, м3/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1 \cdot 21.159 \cdot 1.5 = 248.8$
Объем продуктов сгорания, м3/с, $\_VO\_ = VR / 3600 = 248.8 / 3600 = 0.0691$
Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 248.8 \cdot 0.0000872 = 0.0217$
Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10 = 1 \cdot 0.0217 \cdot 4368 \cdot 10 = 0.0948$
Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0217 / 3.6 = 0.00603$
Коэффициент трансформации для NO2, $KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$
Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации
***Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)***
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.0948 = 0.0758$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.00603 = 0.00482$
***Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)***
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.0948 = 0.01232$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.00603 = 0.000784$
Итого выбросы:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.00482 | 0.0758 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.000784 | 0.01232 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00882 | 0.1386 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.00882 | 0.1386 |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Сырдарьинский район
Объект N 0004,Вариант 5 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
**Источник загрязнения N 0936, Дренажная емкость 20 м3**
Источник выделения N 0936 01, Дренажная емкость 20 м3
Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8
Нефтепродукт, ***NP*** **= Сырая нефть**
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12), ***C*** **= 665**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), ***YY*** **= 571**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ*** **= 3.0**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), ***YYY*** **= 620**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL*** **= 3.00**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC*** **= 1**
Коэффициент(Прил. 12), ***KNP*** **= 0**
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** **= 20**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** **= 1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*** **= 1**
Категория веществ: А, Б, В
Конструкция резервуаров: Заглубленный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPM*** **= 0.1**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPSR*** **= 0.1**
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), ***GHRI*** **= 0.081**
***GHR = GHR + GHRI · KNP · NR*** **= 0 + 0.081 · 0 · 1 = 0**
Коэффициент , ***KPSR*** **= 0.1**
Коэффициент, ***KPMAX*** **= 0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** **= 20**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR*** **= 0**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G = C · KPMAX · VC / 3600*** **= 665 · 0.1 · 1 / 3600 = 0.01847**
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), ***M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10 + GHR*** **= (571 · 3 + 620 · 3) · 0.1 · 10 + 0 = 0.000357**
***Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 72.46**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 72.46 · 0.000357 / 100 = 0.0002587**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 72.46 · 0.01847 / 100 = 0.01338**
***Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 26.8**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 26.8 · 0.000357 / 100 = 0.0000957**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 26.8 · 0.01847 / 100 = 0.00495**
***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 · 0.000357 / 100 = 0.00000125**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.35 · 0.01847 / 100 = 0.0000646**
***Примесь: 0621 Метилбензол (349)***

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.22**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** **=** ***CI · M / 100*** **= 0.22 · 0.000357 / 100 = 0.000000785**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** **=** ***CI · G / 100*** **= 0.22 · 0.01847 / 100 = 0.0000406**
***Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.11**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** **=** ***CI · M / 100*** **= 0.11 · 0.000357 / 100 = 0.000000393**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** **=** ***CI · G / 100*** **= 0.11 · 0.01847 / 100 = 0.0000203**
***Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.06**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** **=** ***CI · M / 100*** **= 0.06 · 0.000357 / 100 = 0.000000214**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** **=** ***CI · G / 100*** **= 0.06 · 0.01847 / 100 = 0.00001108**

| ***Код*** | ***Наименование ЗВ*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.00001108 | 0.000000214 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0.01338 | 0.0002587 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0.00495 | 0.0000957 |
| 0602 | Бензол (64) | 0.0000646 | 0.00000125 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000203 | 0.000000393 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000406 | 0.000000785 |

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город N 724,Сырдарьинский район
Объект N 0004,Вариант 5 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
**Источник загрязнения N 0934,0935, 3028 Дренажная емкость 10 м3**
Источник выделения N 001, Дренажная емкость 12м3
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/м3(Прил. 12), ***C*** **= 665**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), ***YY*** **= 571**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ*** **= 2**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), ***YYY*** **= 620**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL*** **= 2**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC*** **= 10**
Коэффициент(Прил. 12), ***KNP*** **= 0**
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** **= 10**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** **= 1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*** **= 1**
Категория веществ: А, Б, В
Конструкция резервуаров: Заглубленный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPM*** **= 0.1**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPSR*** **= 0.1**
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), ***GHRI*** **= 0.081**
***GHR*** **=** ***GHR*** **+** ***GHRI · KNP · NR*** **= 0 + 0.081 · 0 · 1 = 0**
Коэффициент , ***KPSR*** **= 0.1**
Коэффициент, ***KPMAX*** **= 0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** **= 10**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR*** **= 0**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G = C · KPMAX · VC / 3600*** **= 665 · 0.1 · 10 / 3600 = 0.1847**
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), ***M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10 + GHR*** **= (571 · 2 + 620 · 2) · 0.1 · 10**

**+ 0 = 0.000238**

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** **= *CI* · *M* / 100 = 72.46 · 0.000238 / 100 = 0.0001725**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** **= *CI* · *G* / 100 = 72.46 · 0.1847 / 100 = 0.1338**

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** **= *CI* · *M* / 100 = 26.8 · 0.000238 / 100 = 0.0000638**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** **= *CI* · *G* / 100 = 26.8 · 0.1847 / 100 = 0.0495**

***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 · 0.000238 / 100 = 0.000000833**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** **= *CI* · *G* / 100 = 0.35 · 0.1847 / 100 = 0.000646**

***Примесь: 0621 Метилбензол (349)***

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** **= *CI* · *M* / 100 = 0.22 · 0.000238 / 100 = 0.000000524**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** **= *CI* · *G* / 100 = 0.22 · 0.1847 / 100 = 0.000406**

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** **= *CI* · *M* / 100 = 0.11 · 0.000238 / 100 = 0.000000262**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** **= *CI* · *G* / 100 = 0.11 · 0.1847 / 100 = 0.000203**

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** **= *CI* · *M* / 100 = 0.06 · 0.000238 / 100 = 0.0000001428**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** **= *CI* · *G* / 100 = 0.06 · 0.1847 / 100 = 0.0001108**

**Итого выбросы от 1 ед.**

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.0001108 | 0.0000001428 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0.1338 | 0.0001725 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0.0495 | 0.0000638 |
| 0602 | Бензол (64) | 0.000646 | 0.000000833 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.000203 | 0.000000262 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.000406 | 0.000000524 |

**Итого выбросы от 3 ед.**

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,000332 | 4,284E-07 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0,4014 | 0,0005175 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0,1485 | 0,0001914 |
| 0602 | Бензол (64) | 0,001938 | 0,000002499 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0,000609 | 0,000000786 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0,001218 | 0,000001572 |

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Сырдарьинский район

Объект N 0004, Вариант 5 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год

**Источник загрязнения N 1334,1419 Печь подогрева ПП-0,63 №1,3**

Источник выделения N 001, Печь подогрева ПП-0,63 №1

Список литературы: "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

Вид топлива: Газ нефтепромысловый

Общее количество топок, шт., ***N*** **= 1**

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

Время работы одной топки, час/год, ***_T_*** **= 4392**

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, ***B*** **= 18.557**
Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, ***BB*** **= 0**
***Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)***
Количество выбросов, кг/час (5.2а), ***M = 1.5 · B · 10*** **= 1.5 · 18.557 · 10 = 0.02784**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = N · M · _T_ · 10*** **= 1 · 0.02784 · 4392 · 10 = 0.1223**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_ = N1 · M / 3.6*** **= 1 · 0.02784 / 3.6 = 0.00773**
***Примесь: 0410 Метан (727*)***
Количество выбросов, кг/час (5.2б), ***M = 1.5 · B · 10*** **= 1.5 · 18.557 · 10 = 0.02784**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = N · M · _T_ · 10*** **= 1 · 0.02784 · 4392 · 10 = 0.1223**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_ = N1 · M / 3.6*** **= 1 · 0.02784 / 3.6 = 0.00773**
Расчет выбросов окислов азота:
Энергетический эквивалент топлива(табл.5.1), ***E*** **= 1.5**
Число форсунок на одну топку, шт., ***NN*** **= 1**
Расчетная теплопроизводительность топки, МДж/час, ***QP*** **= 1714.6**
Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, ***QP = QP / NN*** **= 1714.6 / 1 = 1714.6**
Фактическая средняя теплопроизводительность
одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), ***QF = 29.4 · E · B / NN*** **= 29.4 · 1.5 · 18.557 / 1 = 818.4**
Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, ***A*** **= 1.5**
Отношение Vсг/Vг при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), ***V*** **= 0.875**
Концентрация оксидов азота, кг/м3 (5.6), ***CNOX = 1.073 · (180 + 60 · BB) · QF / QP · A · V · 10*** **= 1.073 · (180 + 60 · 0) · 818.4 / 1714.6 · 1.5 · 0.875 · 10 = 0.0000988**
Объем продуктов сгорания, м3/ч (5.4), ***VR = 7.84 · A · B · E*** **= 7.84 · 1.5 · 18.557 · 1.5 = 327.3**
Объем продуктов сгорания, м3/с, ***_VO_ = VR / 3600*** **= 327.3 / 3600 = 0.091**
Количество выбросов, кг/час (5.3), ***M = VR · CNOX*** **= 327.3 · 0.0000988 = 0.03234**
Валовый выброс окислов азота, т/год, ***M1 = N · M · _T_ · 10*** **= 1 · 0.03234 · 4392 · 10 = 0.142**
Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, ***G1 = N1 · M / 3.6*** **= 1 · 0.03234 / 3.6 = 0.00898**
Коэффициент трансформации для NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации для NO, ***KNO*** **= 0.13**
Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации
***Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = KNO2 · M1*** **= 0.8 · 0.142 = 0.1136**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_ = KNO2 · G1*** **= 0.8 · 0.00898 = 0.00718**
***Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = KNO · M1*** **= 0.13 · 0.142 = 0.01846**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_ = KNO · G1*** **= 0.13 · 0.00898 = 0.001167**
Итого выбросы от 1 ед.:

| ***Код*** | ***Наименование ЗВ*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.00718 | 0.1136 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.001167 | 0.01846 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00773 | 0.1223 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.00773 | 0.1223 |

Итого выбросы от 2 ед.:

| ***Код*** | ***Наименование ЗВ*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,01436 | 0,2272 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,002334 | 0,03692 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,01546 | 0,2446 |
| 0410 | Метан (727*) | 0,01546 | 0,2446 |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Сырдарьинский район

Объект N 0004,Вариант 5 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год

**Источник загрязнения N 1335, 1446 Печь подогрева ПП-0,63 №2, 4**

Список литературы: "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

Вид топлива: Газ нефтепромысловый

Общее количество топок, шт., $N = 1$

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

Время работы одной топки, час/год, $\_T\_ = 4368$

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 18.557$

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

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

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10 = 1.5 \cdot 18.557 \cdot 10 = 0.02784$

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10 = 1 \cdot 0.02784 \cdot 4368 \cdot 10 = 0.1216$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.02784 / 3.6 = 0.00773$

***Примесь: 0410 Метан (727*)***

Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10 = 1.5 \cdot 18.557 \cdot 10 = 0.02784$

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10 = 1 \cdot 0.02784 \cdot 4368 \cdot 10 = 0.1216$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.02784 / 3.6 = 0.00773$

Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива(табл.5.1), $E = 1.5$

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

Расчетная теплопроизводительность топки, МДж/час, $QP = 1714.6$

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = QP / NN = 1714.6 / 1 = 1714.6$

Фактическая средняя теплопроизводительность
одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 18.557 / 1 = 818.4$

Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1.5$

Отношение Vсг/Vг при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.875$

Концентрация оксидов азота, кг/м3 (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A \cdot V \cdot 10 = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 818.4 / 1714.6 \cdot 1.5 \cdot 0.875 \cdot 10 = 0.0000988$

Объем продуктов сгорания, м3/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1.5 \cdot 18.557 \cdot 1.5 = 327.3$

Объем продуктов сгорания, м3/с, $\_VO\_ = VR / 3600 = 327.3 / 3600 = 0.091$

Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 327.3 \cdot 0.0000988 = 0.03234$

Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10 = 1 \cdot 0.03234 \cdot 4368 \cdot 10 = 0.1413$

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.03234 / 3.6 = 0.00898$

Коэффициент трансформации для NO2, $KNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$

Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.1413 = 0.113$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.00898 = 0.00718$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.1413 = 0.01837$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.00898 = 0.001167$

Итого выбросы от 1 ед.:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.00718 | 0.113 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.001167 | 0.01837 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00773 | 0.1216 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.00773 | 0.1216 |

Итого выбросы от 2 ед.:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,01436 | 0,226 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,002334 | 0,03674 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,01546 | 0,2432 |
| 0410 | Метан (727*) | 0,01546 | 0,2432 |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Сырдарьинский район
Объект N 0012,Вариант 1 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
**Источник загрязнения N 1421, Дренажная емкость 63 м3**
Источник выделения N 1421 01, Дренажная емкость 63 м3
Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8
Нефтепродукт, ***NP*** **= Сырая нефть**
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12), ***C*** **= 665**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), ***YY*** **= 571**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ*** **= 13695**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), ***YYY*** **= 620**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL*** **= 13695**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC*** **= 15**
Коэффициент(Прил. 12), ***KNP*** **= 0**
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** **= 63**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** **= 1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*** **= 1**
Категория веществ: А, Б, В
Конструкция резервуаров: Заглубленный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPM*** **= 0.1**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPSR*** **= 0.1**
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), ***GHRI*** **= 0.081**
***GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.081 · 0 · 1 = 0***
Коэффициент , ***KPSR*** **= 0.1**
Коэффициент, ***KPMAX*** **= 0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** **= 63**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR*** **= 0**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G = C · KPMAX · VC / 3600 = 665 · 0.1 · 15 / 3600 = 0.277***
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), ***M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10 + GHR = (571 · 13695 + 620 · 13695) · 0.1 · 10 + 0 = 1.63***
***Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 72.46**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 = 72.46 · 1.63 / 100 = 1.18***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 = 72.46 · 0.277 / 100 = 0.2007***
***Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 26.8**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100 = 26.8 · 1.63 / 100 = 0.437***
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100 = 26.8 · 0.277 / 100 = 0.0742***
***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 · 1.63 / 100 = 0.0057***

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.35 · 0.277 / 100 = 0.00097**

***Примесь: 0621 Метилбензол (349)***

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.22 · 1.63 / 100 = 0.003586**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.22 · 0.277 / 100 = 0.00061**

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.11 · 1.63 / 100 = 0.001793**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.11 · 0.277 / 100 = 0.000305**

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.06 · 1.63 / 100 = 0.000978**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.06 · 0.277 / 100 = 0.0001662**

| ***Код*** | ***Наименование ЗВ*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.0001662 | 0.000978 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0.2007 | 1.18 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0.0742 | 0.437 |
| 0602 | Бензол (64) | 0.00097 | 0.0057 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.000305 | 0.001793 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.00061 | 0.003586 |

## ***РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ПСН КУМКОЛЬ***

### Расчет выбросов углеводородов от емкостей хранения дизельного топлива

**Источники выбросов №0237,0238 (вахтовый поселок),0100 ПСН Кумколь**

Выбросы паров нефтепродуктов рассчитываются по ф-лам 6.2.1, 6.2.2, 6.2.3 и прил 8,12-14,17/ 7 /:

$C \quad K_{max} \square \quad {}_{max}V$

$$\frac{1}{3600} M^{p}_{\text{ч}}, г/с$$

$G_{XP} = (Y_{оз} \cdot B_{оз} + Y_{вл} \cdot B_{вл}) \cdot K^{max} \cdot 10^{6} / 10^{6} \cdot G \cdot K_{НП} \cdot N_p, т/год$

**C1**- концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20 С, г/куб.м

(П.12)

**Кр** - опытный коэффициент (П.8 )
**Vmax** - максимальный объем газовоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб.м/час
**Уоз, Увл** - средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний ивесенне- летний периоды года, г/т (П.12 / 15 /)
**Воз, Ввл** - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение оответственно восенне- зимний и весенне-летний периоды года, т/год
**Gxp** - выбросы паров нефтепродукта при хранении в одном резервуаре, т/год (П.13 )
**Кнп** - опытный коэффициент (П.12 )
**Np** - кол-во резервуаров, шт.при этом Кнп = С20н / С20ба
**Кнп** = 0,0029 / 1 = 0,0029
Предприятие находится в южной климатической зоне (П.17)

| Годовой выброс | | Уоз, г/т | Воз, т/год | Увл, г/т | Ввл, т/год | Gxp, т/год | Кнп | Np, шт. | G, т/год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2027 г. | | | | | | | | | |
| Вахт.пос. | №0237 | 2,36 | 359,6 | 3,15 | 359,6 | 0,27 | 0,0029 | 1 | 0,00272 |
| Вахт.пос. | №0238 | 2,36 | 359,6 | 3,15 | 359,6 | 0,27 | 0,0029 | 1 | 0,00272 |
| ПСН Кумколь | №0100 | 2,36 | 539,7 | 3,15 | 539,7 | 0,27 | 0,0029 | 1 | 0,0041 |

| Максимальный выброс | ист. | С1, г/м3 | $K_p^{max}$ | Vmax, м3/ч | М, г/с |
|---|---|---|---|---|---|
| 2027 г. | | | | | |
| Вахт.пос. | №0237 | 3,92 | 1 | 10 | 0,0109 |
| Вахт.пос. | №0238 | 3,92 | 1 | 10 | 0,0109 |
| ПСН Кумколь | №0100 | 3,92 | 1 | 150 | 0,16333 |

Всего эмиссия на каждый источник

| кол-во углеводородов С12-С19, всего | г/с | т/год | № ист. |
|---|---|---|---|
| | 2027 г. | | |
| | 0,0109 | 0,00272 | **0237** |
| | 0,0109 | 0,00272 | **0238** |
| | 0,16333 | 0,0041 | **0100** |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Сырдарьинский район
Объект N 0012,Вариант 1 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
**Источник загрязнения N 1502, Пункт пропарки труб печь ПП-0,63 А**
Источник выделения N 001, Пункт пропарки труб печь ПП-0,63 А
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах
Вид топлива: Газ нефтепромысловый
Общее количество топок, шт., ***N* = 1**
Количество одновременно работающих топок, шт., ***N1* = 1**
Время работы одной топки, час/год, ***_T_* = 4392**

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, ***B*** **= 18.557**
Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, ***BB*** **= 0**
***Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)***
Количество выбросов, кг/час (5.2а), ***M = 1.5 · B · 10*** **= 1.5 · 18.557 · 10 = 0.02784**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = N · M · _T_ · 10*** **= 1 · 0.02784 · 4392 · 10 = 0.1223**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_ = N1 · M / 3.6*** **= 1 · 0.02784 / 3.6 = 0.00773**
***Примесь: 0410 Метан (727*)***
Количество выбросов, кг/час (5.2б), ***M = 1.5 · B · 10*** **= 1.5 · 18.557 · 10 = 0.02784**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = N · M · _T_ · 10*** **= 1 · 0.02784 · 4392 · 10 = 0.1223**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_ = N1 · M / 3.6*** **= 1 · 0.02784 / 3.6 = 0.00773**
Расчет выбросов окислов азота:
Энергетический эквивалент топлива(табл.5.1), ***E*** **= 1.5**
Число форсунок на одну топку, шт., ***NN*** **= 1**
Расчетная теплопроизводительность топки, МДж/час, ***QP*** **= 1714.6**
Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, ***QP = QP / NN*** **= 1714.6 / 1 = 1714.6**
Фактическая средняя теплопроизводительность
одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), ***QF = 29.4 · E · B / NN*** **= 29.4 · 1.5 · 18.557 / 1 = 818.4**
Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, ***A*** **= 1.5**
Отношение Vсг/Vг при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), ***V*** **= 0.875**
Концентрация оксидов азота, кг/м3 (5.6), ***CNOX = 1.073 · (180 + 60 · BB) · QF / QP · A · V · 10*** **= 1.073 · (180 + 60 · 0) · 818.4 / 1714.6 · 1.5 · 0.875 · 10 = 0.0000988**
Объем продуктов сгорания, м3/ч (5.4), ***VR = 7.84 · A · B · E*** **= 7.84 · 1.5 · 18.557 · 1.5 = 327.3**
Объем продуктов сгорания, м3/с, ***_VO_ = VR / 3600*** **= 327.3 / 3600 = 0.091**
Количество выбросов, кг/час (5.3), ***M = VR · CNOX*** **= 327.3 · 0.0000988 = 0.03234**
Валовый выброс окислов азота, т/год, ***M1 = N · M · _T_ · 10*** **= 1 · 0.03234 · 4392 · 10 = 0.142**
Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, ***G1 = N1 · M / 3.6*** **= 1 · 0.03234 / 3.6 = 0.00898**
Коэффициент трансформации для NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации для NO, ***KNO*** **= 0.13**
Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации
***Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = KNO2 · M1*** **= 0.8 · 0.142 = 0.1136**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_ = KNO2 · G1*** **= 0.8 · 0.00898 = 0.00718**
***Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = KNO · M1*** **= 0.13 · 0.142 = 0.01846**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_ = KNO · G1*** **= 0.13 · 0.00898 = 0.001167**
Итого выбросы:

| ***Код*** | ***Наименование ЗВ*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.00718 | 0.1136 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.001167 | 0.01846 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00773 | 0.1223 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.00773 | 0.1223 |

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Сырдарьинский район
Объект N 0004,Вариант 5 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
**Источник загрязнения N 1422, ДЭС 400 кВт**
Источник выделения N 001, ДЭС 400 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 CO в 2 раза; NO, NO в 2.5 раза; CH, C, CHO и БП в 3.5 раза.
Расход топлива стационарной дизельной установки за год ***B***, т, 34
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки ***P***, кВт, 400
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя ***b***, г/кВт*ч, 213
Температура отработавших газов ***T***, K, 450
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно
1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов ***G***, кг/с:
***G = 8.72 * 10 * b * P* = 8.72 * 10 * 213 * 400 = 0.742944** (A.3)
Удельный вес отработавших газов **Ошибка! Закладка не определена.**, кг/м:
**Ошибка! Закладка не определена. = *1.31 / (1 + T / 273)* = 1.31 / (1 + 450 / 273) = 0.494647303** (A.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м;
Объемный расход отработавших газов ***Q***, м/с:
***Q* = *G* / Ошибка! Закладка не определена. = 0.742944 / 0.494647303 = 1.50196715** (A.4)
2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов
Таблица значений выбросов ***e*** г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

| Группа | CO | NOx | CH | C | SO2 | CH2O | БП |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Б | 3.1 | 3.84 | 0.82857 | 0.14286 | 1.2 | 0.03429 | 3.42E-6 |

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

| Группа | CO | NOx | CH | C | SO2 | CH2O | БП |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Б | 13 | 16 | 3.42857 | 0.57143 | 5 | 0.14286 | 0.00002 |

Расчет максимального из разовых выброса ***M***, г/с:
***M = e * P / 3600*** (1)
Расчет валового выброса ***W***, т/год:
***W = q * B / 1000*** (2)
Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO и 0.13 - для NO
Примесь:0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
***M = e * P / 3600* = 3.1 * 400 / 3600 = 0.344444444**
***W = q * B* = 13 * 34 / 1000 = 0.442**
Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
***M = (e * P / 3600) * 0.8* = (3.84 * 400 / 3600) * 0.8 = 0.341333333**
***W = (q * B / 1000) * 0.8* = (16 * 34 / 1000) * 0.8 = 0.4352**
Примесь:2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
***M = e * P / 3600* = 0.82857 * 400 / 3600 = 0.092063333**
***W = q * B / 1000* = 3.42857 * 34 / 1000 = 0.11657138**
Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
***M = e * P / 3600* = 0.14286 * 400 / 3600 = 0.015873333**
***W = q * B / 1000* = 0.57143 * 34 / 1000 = 0.01942862**
Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
***M = e * P / 3600* = 1.2 * 400 / 3600 = 0.133333333**
***W = q * B / 1000* = 5 * 34 / 1000 = 0.17**
Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
***M = e * P / 3600* = 0.03429 * 400 / 3600 = 0.00381**
***W = q * B* = 0.14286 * 34 / 1000 = 0.00485724**
Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

***M = e * P / 3600* = 0.00000342 * 400 / 3600 = 0.00000038**
***W = q * B* = 0.00002 * 34 / 1000 = 0.00000068**
Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
***M = (e * P / 3600) * 0.13* = (3.84 * 400 / 3600) * 0.13 = 0.055466667**
***W = (q * B / 1000) * 0.13* = (16 * 34 / 1000) * 0.13 = 0.07072**
***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) | 0.341333333 | 0.4352 | 0 | 0.341333333 | 0.4352 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.055466667 | 0.07072 | 0 | 0.055466667 | 0.07072 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.015873333 | 0.01942862 | 0 | 0.015873333 | 0.01942862 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.133333333 | 0.17 | 0 | 0.133333333 | 0.17 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.344444444 | 0.442 | 0 | 0.344444444 | 0.442 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 0.00000038 | 0.00000068 | 0 | 0.00000038 | 0.00000068 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.00381 | 0.00485724 | 0 | 0.00381 | 0.00485724 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.092063333 | 0.11657138 | 0 | 0.092063333 | 0.11657138 |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Сырдарьинский район
Объект N 0004,Вариант 5 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
**Источник загрязнения N 0767,0768 Печь подогрева ПП-0,63 (Китай)**
Источник выделения N 001, Печь подогрева ПП-0,63 (Китай)
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах
Вид топлива: Газ нефтепромысловый
Общее количество топок, шт., ***N* = 1**
Количество одновременно работающих топок, шт., ***N1* = 1**
Время работы одной топки, час/год, ***_T_* = 8760**
Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, ***B* = 19.106**
Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, ***BB* = 0**
***Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)***
Количество выбросов, кг/час (5.2а), ***M = 1.5 · B · 10* = 1.5 · 19.106 · 10 = 0.02866**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = N · M · _T_ · 10* = 1 · 0.02866 · 8760 · 10 = 0.251**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_ = N1 · M / 3.6* = 1 · 0.02866 / 3.6 = 0.00796**
***Примесь: 0410 Метан (727*)***
Количество выбросов, кг/час (5.2б), ***M = 1.5 · B · 10* = 1.5 · 19.106 · 10 = 0.02866**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = N · M · _T_ · 10* = 1 · 0.02866 · 8760 · 10 = 0.251**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_ = N1 · M / 3.6* = 1 · 0.02866 / 3.6 = 0.00796**

Расчет выбросов окислов азота:
Энергетический эквивалент топлива(табл.5.1), ***E* = 1.5**
Число форсунок на одну топку, шт., ***NN* = 1**
Расчетная теплопроизводительность топки, МДж/час, ***QP* = 1399.3**
Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, ***QP* = *QP / NN* = 1399.3 / 1 = 1399.3**
Фактическая средняя теплопроизводительность
одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), ***QF* = *29.4 · E · B / NN* = 29.4 · 1.5 · 19.106 / 1 = 842.6**
Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, ***A* = 1.5**
Отношение Vсг/Vг при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), ***V* = 0.875**
Концентрация оксидов азота, кг/м3 (5.6), ***CNOX* = *1.073 · (180 + 60 · BB) · QF / QP · A · V · 10* = 1.073 · (180 + 60 · 0) · 842.6 / 1399.3 · 1.5 · 0.875 · 10 = 0.0001246**
Объем продуктов сгорания, м3/ч (5.4), ***VR* = *7.84 · A · B · E* = 7.84 · 1.5 · 19.106 · 1.5 = 337**
Объем продуктов сгорания, м3/с, ***_VO_* = *VR / 3600* = 337 / 3600 = 0.0936**
Количество выбросов, кг/час (5.3), ***M* = *VR · CNOX* = 337 · 0.0001246 = 0.042**
Валовый выброс окислов азота, т/год, ***M1* = *N · M · _T_ · 10* = 1 · 0.042 · 8760 · 10 = 0.368**
Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, ***G1* = *N1 · M / 3.6* = 1 · 0.042 / 3.6 = 0.01167**
Коэффициент трансформации для NO2, ***KNO2* = 0.8**
Коэффициент трансформации для NO, ***KNO* = 0.13**
Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации
***Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)***
Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *KNO2 · M1* = 0.8 · 0.368 = 0.2944**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_* = *KNO2 · G1* = 0.8 · 0.01167 = 0.00934**
***Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)***
Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *KNO · M1* = 0.13 · 0.368 = 0.0478**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_* = *KNO · G1* = 0.13 · 0.01167 = 0.001517**
Итого выбросы от 1 ед.:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.00934 | 0.2944 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.001517 | 0.0478 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00796 | 0.251 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.00796 | 0.251 |

Итого выбросы от 2 ед.:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,01868 | 0,5888 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,003034 | 0,0956 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,01592 | 0,502 |
| 0410 | Метан (727*) | 0,01592 | 0,502 |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Сырдарьинский район
Объект N 0004,Вариант 5 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
**Источник загрязнения N 1423, 1425 Дренажная емкость 8 м3**
Источник выделения N 001, Дренажная емкость 8 м3
Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих

веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8
Нефтепродукт, ***NP*** = **Сырая нефть**
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12), ***C*** = **665**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), ***YY*** = **571**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ*** = **0.72**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), ***YYY*** = **620**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL*** = **0.72**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC*** = **1**
Коэффициент(Прил. 12), ***KNP*** = **0**
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** = **8**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** = **1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*** = **1**
Категория веществ: А, Б, В
Конструкция резервуаров: Заглубленный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPM*** = **0.1**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPSR*** = **0.1**
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), ***GHRI*** = **0.081**
***GHR = GHR + GHRI · KNP · NR*** = **0 + 0.081 · 0 · 1 = 0**
Коэффициент , ***KPSR*** = **0.1**
Коэффициент, ***KPMAX*** = **0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** = **8**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR*** = **0**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G = C · KPMAX · VC / 3600*** = **665 · 0.1 · 1 / 3600 = 0.01847**
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), ***M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10 + GHR*** = **(571 · 0.72 + 620 · 0.72) · 0.1 · 10 + 0 = 0.0000858**
***Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **72.46**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **72.46 · 0.0000858 / 100 = 0.0000622**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **72.46 · 0.01847 / 100 = 0.01338**
***Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **26.8**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **26.8 · 0.0000858 / 100 = 0.000023**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **26.8 · 0.01847 / 100 = 0.00495**
***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 · 0.0000858 / 100 = 0.0000003**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **0.35 · 0.01847 / 100 = 0.0000646**
***Примесь: 0621 Метилбензол (349)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.22**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **0.22 · 0.0000858 / 100 = 0.0000001888**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **0.22 · 0.01847 / 100 = 0.0000406**
***Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.11**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.11 · 0.0000858 / 100 = 0.0000000944**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.11 · 0.01847 / 100 = 0.0000203**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.06**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.06 · 0.0000858 / 100 = 0.0000000515**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.06 · 0.01847 / 100 = 0.00001108**

**Итого от 1 ед.:**

| ***Код*** | ***Наименование ЗВ*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.00001108 | 0.0000000515 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0.01338 | 0.0000622 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0.00495 | 0.000023 |
| 0602 | Бензол (64) | 0.0000646 | 0.0000003 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000203 | 0.0000000944 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000406 | 0.0000001888 |

**Итого от 2 ед.:**

| ***Код*** | ***Наименование ЗВ*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 2,22E-05 | 0,000000103 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0,02676 | 0,0001244 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0,0099 | 0,000046 |
| 0602 | Бензол (64) | 0,000129 | 0,0000006 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 6,09E-05 | 2,832E-07 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0,000122 | 5,664E-07 |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Сырдарьинский район
Объект N 0012,Вариант 1 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год

**Источник загрязнения N 6228, сварочный пост**

Источник выделения N 6228 01, сварочный пост
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при сварочных работах (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**
РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-4
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** **= 4000**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 5**
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 11**
в том числе:

***<u>Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)</u>***

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 9.9**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10*** **= 9.9 · 4000 / 10 = 0.0396**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 9.9 · 5 / 3600 = 0.01375**
***Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)***
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 1.1**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10*** **= 1.1 · 4000 / 10 = 0.0044**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 1.1 · 5 / 3600 = 0.001528**
Газы:
***Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)***
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10*** **= 0.4 · 4000 / 10 = 0.0016**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600*** **= 0.4 · 5 / 3600 = 0.000556**
ИТОГО:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0.01375 | 0.0396 |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0.001528 | 0.0044 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0.000556 | 0.0016 |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Сырдарьинский район
Объект N 0004,Вариант 5 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
**Источник загрязнения N 6229, АЗС**
**Источник выделения N 6229 01, АЗС**
Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчет по п. 9
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Расчет выбросов от резервуаров

---

Конструкция резервуара: наземный
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 15), ***CMAX*** **= 2.25**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ*** **=690**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***COZ*** **= 1.19**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL*** **= 690**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CVL*** **= 1.6**
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, ***VSL*** **= 20**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), ***GR = (CMAX · VSL) / 3600 =***
**(2.25 · 20) / 3600 = 0.0125**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), ***MZAK = (COZ · QOZ + CVL · QVL) · $10^{-6}$***
**= (1.19 · 690 + 1.6 · 690) · $10^{-6}$ = 0.001925**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** **= 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), ***MPRR*** **=**

$0.4 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (690 + 690) \cdot 10^{-6} = 0.0345$

Валовый выброс, т/год (9.2.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.001925 + 0.0345 = 0.0364$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0364 / 100 = 0.0363$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0125 / 100 = 0.01247$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0364 / 100 = 0.000102$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0125 / 100 = 0.000035$

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.000035 | 0.000102 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.01247 | 0.0363 |

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

---

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), $CMAX = 1176.12$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, $QOZ = 170$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), $CAMOZ = 520$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, $QVL = 170$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), $CAMVL = 623.1$

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, $VTRK = 3$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 1176.12 \cdot 3 / 3600 = 0.98$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (520 \cdot 170 + 623.1 \cdot 170) \cdot 10^{-6} = 0.1943$

Удельный выброс при проливах, г/м3, $J = 125$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 125 \cdot (170 + 170) \cdot 10^{-6} = 0.02125$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.1943 + 0.02125 = 0.2156$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 67.67$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 0.2156 / 100 = 0.146$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 0.98 / 100 = 0.663$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **25.01**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **25.01 · 0.2156 / 100 = 0.0539** Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **25.01 · 0.98 / 100 = 0.245**

***Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)***

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **2.5**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **2.5 · 0.2156 / 100 = 0.00539**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **2.5 · 0.98 / 100 = 0.0245**

***Примесь: 0602 Бензол (64)***

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **2.3**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **2.3 · 0.2156 / 100 = 0.00496**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **2.3 · 0.98 / 100 = 0.02254**

***Примесь: 0621 Метилбензол (349)***

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **2.17**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **2.17 · 0.2156 / 100 = 0.00468**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **2.17 · 0.98 / 100 = 0.02127**

***Примесь: 0627 Этилбензол (675)***

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.06**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **0.06 · 0.2156 / 100 = 0.0001294**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **0.06 · 0.98 / 100 = 0.000588**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.29**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **0.29 · 0.2156 / 100 = 0.000625** Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **0.29 · 0.98 / 100 = 0.00284**

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.000035 | 0.000102 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0.663 | 0.146 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0.245 | 0.0539 |
| 0501 | Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) | 0.0245 | 0.00539 |
| 0602 | Бензол (64) | 0.02254 | 0.00496 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.00284 | 0.000625 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.02127 | 0.00468 |
| 0627 | Этилбензол (675) | 0.000588 | 0.0001294 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.01247 | 0.0363 |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Сырдарьинский район
Объект N 0012,Вариант 1 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
**Источник загрязнения N 1405, РВС №1 3000 м3 (отстаивание пластовой воды)**
Источник выделения N 1405 01, РВС №1 3000 м3 (отстаивание пластовой воды)
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/м3(Прил. 12), ***C*** = **665**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), ***YY*** = **571**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ*** = **22200.0**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), ***YYY*** = **620**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL*** **= 22200.0**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC*** **= 20**
Коэффициент(Прил. 12), ***KNP*** **= 0**
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** **= 3000**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** **= 1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*** **= 1**
Категория веществ: А, Б, В
Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный
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*** **= 4.6**
***GHR = GHR + GHRI · KNP · NR*** **= 0 + 4.6 · 0 · 1 = 0**
Коэффициент , ***KPSR*** **= 0.1**
Коэффициент, ***KPMAX*** **= 0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** **= 3000**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR*** **= 0**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G = C · KPMAX · VC / 3600*** **= 665 · 0.1 · 20 / 3600 = 0.3694**
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), ***M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10 + GHR*** **= (571 · 22200 + 620 · 22200) · 0.1 · 10 + 0 = 2.644**
***Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 72.46**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 72.46 · 2.644 / 100 = 1.916**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 72.46 · 0.3694 / 100 = 0.2677**
***Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 26.8**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 26.8 · 2.644 / 100 = 0.709**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 26.8 · 0.3694 / 100 = 0.099**
***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 · 2.644 / 100 = 0.00925**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.35 · 0.3694 / 100 = 0.001293**
***Примесь: 0621 Метилбензол (349)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.22**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.22 · 2.644 / 100 = 0.00582**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.22 · 0.3694 / 100 = 0.000813**
***Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.11**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.11 · 2.644 / 100 = 0.00291**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.11 · 0.3694 / 100 = 0.000406**
***Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.06**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.06 · 2.644 / 100 = 0.001586**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.06 · 0.3694 / 100 = 0.0002216**

| ***Код*** | ***Наименование ЗВ*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.0002216 | 0.001586 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0.2677 | 1.916 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0.099 | 0.709 |
| 0602 | Бензол (64) | 0.001293 | 0.00925 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.000406 | 0.00291 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.000813 | 0.00582 |

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город  N 724,Сырдарьинский район
Объект N 0004,Вариант 5 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
**Источник загрязнения N 1426, 1427 РВС-1000 м3**
Источник выделения N 001, РВС-1000 м3
Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8
Нефтепродукт, ***NP*** = **Сырая нефть**
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12), ***C*** = **665**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), ***YY*** = **571**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ*** = **50000**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), ***YYY*** = **620**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL*** = **50000**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC*** = **20**
Коэффициент(Прил. 12), ***KNP*** = **0**
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** = **1000**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** = **1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*** = **1**
Категория веществ: А, Б, В
Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный
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*** = **1.83**
***GHR*** = ***GHR*** + ***GHRI*** · ***KNP*** · ***NR*** = **0 + 1.83 · 0 · 1 = 0**
Коэффициент , ***KPSR*** = **0.1**
Коэффициент, ***KPMAX*** = **0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** = **1000**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR*** = **0**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G*** = ***C · KPMAX · VC / 3600*** =
**665 · 0.1 · 20 / 3600 = 0.3694**
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), ***M*** = ***(YY · BOZ +***
***YYY · BVL) · KPMAX · $10^{-6}$ + GHR*** = **(571 · 50000 + 620 · 50000) · 0.1 · $10^{-6}$ + 0 = 5.96**

***<u>Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)</u>***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **72.46**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **72.46 · 5.96 / 100 = 4.32**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **72.46 · 0.3694 / 100 = 0.2677**
***<u>Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)</u>***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **26.8**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **26.8 · 5.96 / 100 = 1.597**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **26.8 · 0.3694 / 100 = 0.099**
***<u>Примесь: 0602 Бензол (64)</u>***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.35**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **0.35 · 5.96 / 100 = 0.02086**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **0.35 · 0.3694 / 100 = 0.001293**
***<u>Примесь: 0621 Метилбензол (349)</u>***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.22**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **0.22 · 5.96 / 100 = 0.0131**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.22 · 0.3694 / 100 = 0.000813**

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.11 · 5.96 / 100 = 0.00656**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.11 · 0.3694 / 100 = 0.000406**

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.06 · 5.96 / 100 = 0.003576**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.06 · 0.3694 / 100 = 0.0002216**

**Итого от 1 ед.:**

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.0002216 | 0.003576 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0.2677 | 4.32 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0.099 | 1.597 |
| 0602 | Бензол (64) | 0.001293 | 0.02086 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.000406 | 0.00656 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.000813 | 0.0131 |

**Итого от 2 ед.:**

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,000443 | 0,007152 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0,5354 | 8,64 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0,198 | 3,194 |
| 0602 | Бензол (64) | 0,002586 | 0,04172 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0,001218 | 0,01968 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0,002439 | 0,0393 |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Сырдарьинский район

Объект N 0012, Вариант 1 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год

**Источник загрязнения N 1428, РВС-700 м3**

Источник выделения N 001, РВС-700 м3

Список литературы:

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

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, ***NP*** **= Сырая нефть**

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12), ***C*** **= 665**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), ***YY*** **= 571**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ*** **= 35370**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), ***YYY*** **= 620**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL*** **= 35370**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC*** **= 20**

Коэффициент(Прил. 12), ***KNP*** **= 0**

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

Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** **= 700**

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

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

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

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* = 1.35**
***GHR* = *GHR* + *GHRI* · *KNP* · *NR* = 0 + 1.35 · 0 · 1 = 0**
Коэффициент , ***KPSR* = 0.1**
Коэффициент, ***KPMAX* = 0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V* = 700**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR* = 0**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G* = *C* · *KPMAX* · *VC* / *3600* = 665 · 0.1 · 20 / 3600 = 0.3694**
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), ***M* = (*YY* · *BOZ* + *YYY* · *BVL*) · *KPMAX* · *10* + *GHR* = (571 · 35370 + 620 · 35370) · 0.1 · 10 + 0 = 4.21**

***Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 72.46**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / *100* = 72.46 · 4.21 / 100 = 3.05**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 72.46 · 0.3694 / 100 = 0.2677**

***Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 26.8**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / *100* = 26.8 · 4.21 / 100 = 1.128**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 26.8 · 0.3694 / 100 = 0.099**

***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 · 4.21 / 100 = 0.01474**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 0.35 · 0.3694 / 100 = 0.001293**

***Примесь: 0621 Метилбензол (349)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.22**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / *100* = 0.22 · 4.21 / 100 = 0.00926**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 0.22 · 0.3694 / 100 = 0.000813**

***Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.11**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / *100* = 0.11 · 4.21 / 100 = 0.00463**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 0.11 · 0.3694 / 100 = 0.000406**

***Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.06**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / *100* = 0.06 · 4.21 / 100 = 0.002526**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 0.06 · 0.3694 / 100 = 0.0002216**

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.0002216 | 0.002526 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0.2677 | 3.05 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0.099 | 1.128 |
| 0602 | Бензол (64) | 0.001293 | 0.01474 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.000406 | 0.00463 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.000813 | 0.00926 |

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Сырдарьинский район
Объект N 0004,Вариант 5 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
**Источник загрязнения N 1429, 1430 РВС-200 м3**
Источник выделения N 001, РВС-200 м3
Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8
Нефтепродукт, ***NP* = Сырая нефть**

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12), $C = 665$
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), $YY = 571$
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 15000$
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), $YYY = 620$
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 15000$
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, $VC = 20$
Коэффициент(Прил. 12), $KNP = 0$
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров) Объем одного резервуара данного типа, м3, $VI = 200$
Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 1$
Категория веществ: А, Б, В
Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный
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), $GHRI = 0.47$
$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.47 \cdot 0 \cdot 1 = 0$
Коэффициент , $KPSR = 0.1$
Коэффициент, $KPMAX = 0.1$
Общий объем резервуаров, м3, $V = 200$
Сумма Ghri*Knp*Nr, $GHR = 0$
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 665 \cdot 0.1 \cdot 20 / 3600 = 0.3694$
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (571 \cdot 15000 + 620 \cdot 15000) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0 = 1.787$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 72.46$
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 1.787 / 100 = 1.295$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 0.3694 / 100 = 0.2677$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 26.8$
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 1.787 / 100 = 0.479$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.3694 / 100 = 0.099$

***Примесь: 0602 Бензол (64)***

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.35$
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 1.787 / 100 = 0.00625$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.3694 / 100 = 0.001293$

***Примесь: 0621 Метилбензол (349)***

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.22$
Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 1.787 / 100 = 0.00393$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.3694 / 100 = 0.000813$

***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), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 1.787 / 100 = 0.001966$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.3694 / 100 = 0.000406$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **0.06 · 1.787 / 100 = 0.001072**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **0.06 · 0.3694 / 100 = 0.0002216**

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.0002216 | 0.001072 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0.2677 | 1.295 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0.099 | 0.479 |
| 0602 | Бензол (64) | 0.001293 | 0.00625 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.000406 | 0.001966 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.000813 | 0.00393 |

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Сырдарьинский район

Объект N 0004,Вариант 5 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год

**Источник загрязнения N 1431, Печь подогрева ПП-0,63**

Источник выделения N 001, Печь подогрева ПП-0,63

Список литературы:

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

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

Вид топлива: Газ нефтепромысловый

Общее количество топок, шт., ***N*** = **1**

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

Время работы одной топки, час/год, ***_T_*** = **3600**

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, ***B*** = **18.557**

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

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

Количество выбросов, кг/час (5.2а), ***M = 1.5 · B · 10*** = **1.5 · 18.557 · 10 = 0.02784**

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = N · M · _T_ · 10*** = **1 · 0.02784 · 3600 · 10 = 0.1002**

Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_ = N1 · M / 3.6*** = **1 · 0.02784 / 3.6 = 0.00773**

***Примесь: 0410 Метан (727*)***

Количество выбросов, кг/час (5.2б), ***M = 1.5 · B · 10*** = **1.5 · 18.557 · 10 = 0.02784**

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = N · M · _T_ · 10*** = **1 · 0.02784 · 3600 · 10 = 0.1002**

Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_ = N1 · M / 3.6*** = **1 · 0.02784 / 3.6 = 0.00773**

Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива(табл.5.1), ***E*** = **1.5**

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

Расчетная теплопроизводительность топки, МДж/час, ***QP*** = **1714.6**

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, ***QP = QP / NN*** = **1714.6 / 1 = 1714.6**

Фактическая средняя теплопроизводительность одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), ***QF = 29.4 · E · B / NN*** = **29.4 · 1.5 · 18.557 / 1 = 818.4**

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

Отношение Vсг/Vг при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), ***V*** = **0.83**

Концентрация оксидов азота, кг/м3 (5.6), ***CNOX = 1.073 · (180 + 60 · BB) · QF / QP · A · V · 10*** = **1.073 · (180 + 60 · 0) · 818.4 / 1714.6 · 1 · 0.83 · 10 = 0.0000765**

Объем продуктов сгорания, м3/ч (5.4), ***VR = 7.84 · A · B · E*** = **7.84 · 1 · 18.557 · 1.5 = 218.2**

Объем продуктов сгорания, м3/с, ***_VO_ = VR / 3600*** = **218.2 / 3600 = 0.0606**

Количество выбросов, кг/час (5.3), ***M = VR · CNOX*** = **218.2 · 0.0000765 = 0.0167**

Валовый выброс окислов азота, т/год, ***M1 = N · M · _T_ · 10*** = **1 · 0.0167 · 3600 · 10 = 0.0601**

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, ***G1 = N1 · M / 3.6*** = **1 · 0.0167 / 3.6 = 0.00464**

Коэффициент трансформации для NO2, ***KNO2*** = **0.8**

Коэффициент трансформации для NO, ***KNO*** = **0.13**

Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации
***Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = KNO2 · M1 = 0.8 · 0.0601 = 0.0481***
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_ = KNO2 · G1 = 0.8 · 0.00464 = 0.00371***
***Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = KNO · M1 = 0.13 · 0.0601 = 0.00781***
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_ = KNO · G1 = 0.13 · 0.00464 = 0.000603***
Итого выбросы:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.00371 | 0.0481 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.000603 | 0.00781 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00773 | 0.1002 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.00773 | 0.1002 |

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Сырдарьинский район
Объект N 0004,Вариант 5 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
**Источник загрязнения N 1432,1433,1434,1435 РВС - 300 м3 (отстаивание пластовой воды)**
Источник выделения N 001, РВС - 300 м3 (отстаивание пластовой воды)
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/м3(Прил. 12), ***C* = 665**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), ***YY* = 571**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ* = 77225**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), ***YYY* = 620**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL* = 77225**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC* = 20**
Коэффициент(Прил. 12), ***KNP* = 0**
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI* = 300**
Количество резервуаров данного типа, ***NR* = 1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR* = 1**
Категория веществ: А, Б, В
Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный
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* = 0.68**
***GHR = GHR + GHRI · KNP · NR* = 0 + 0.68 · 0 · 1 = 0**
Коэффициент , ***KPSR* = 0.1**
Коэффициент, ***KPMAX* = 0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V* = 300**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR* = 0**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G = C · KPMAX · VC / 3600* = 665 · 0.1 · 20 / 3600 = 0.3694**
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), ***M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10 + GHR* = (571 · 77225 + 620 · 77225) · 0.1 · 10 + 0 = 9.2**
***Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 72.46**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 72.46 · 9.2 / 100 = 6.67**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 72.46 · 0.3694 / 100 = 0.2677**

***Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 26.8**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 26.8 · 9.2 / 100 = 2.466**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 26.8 · 0.3694 / 100 = 0.099**

***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 · 9.2 / 100 = 0.0322**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.35 · 0.3694 / 100 = 0.001293**

***Примесь: 0621 Метилбензол (349)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.22**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.22 · 9.2 / 100 = 0.02024**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.22 · 0.3694 / 100 = 0.000813**

***Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.11**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.11 · 9.2 / 100 = 0.01012**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.11 · 0.3694 / 100 = 0.000406**

***Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.06**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.06 · 9.2 / 100 = 0.00552**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.06 · 0.3694 / 100 = 0.0002216**

**Итого от 1 ед.:**

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.0002216 | 0.00552 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0.2677 | 6.67 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0.099 | 2.466 |
| 0602 | Бензол (64) | 0.001293 | 0.0322 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.000406 | 0.01012 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.000813 | 0.02024 |

**Итого от 4 ед.:**

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0,000886 | 0,02208 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 1,0708 | 26,68 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0,396 | 9,864 |
| 0602 | Бензол (64) | 0,005172 | 0,1288 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0,001624 | 0,04048 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0,003252 | 0,08096 |

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Сырдарьинский район
Объект N 0004,Вариант 5 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
**Источник загрязнения N 1436, Дренажная емкость 8 м3**
Источник выделения N 001, Дренажная емкость 8 м3
Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8
Нефтепродукт, ***NP*** **= Сырая нефть**
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12), ***C*** **= 665**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), ***YY* = 571**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ* = 0.72**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), ***YYY* = 620**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL* = 0.72**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC* = 1**
Коэффициент(Прил. 12), ***KNP* = 0**
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI* = 8**
Количество резервуаров данного типа, ***NR* = 1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR* = 1**
Категория веществ: А, Б, В
Конструкция резервуаров: Заглубленный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPM* = 0.1**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPSR* = 0.1**
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), ***GHRI* = 0.081**
***GHR* = *GHR* + *GHRI* · *KNP* · *NR* = 0 + 0.081 · 0 · 1 = 0**
Коэффициент , ***KPSR* = 0.1**
Коэффициент, ***KPMAX* = 0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V* = 8**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR* = 0**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G* = *C* · *KPMAX* · *VC* / *3600* = 665 · 0.1 · 1 / 3600 = 0.01847**
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), ***M* = (*YY* · *BOZ* + *YYY* · *BVL*) · *KPMAX* · *10* + *GHR* = (571 · 0.72 + 620 · 0.72) · 0.1 · 10 + 0 = 0.0000858**
***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 · 0.0000858 / 100 = 0.0000622**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 72.46 · 0.01847 / 100 = 0.01338**
***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 · 0.0000858 / 100 = 0.000023**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 26.8 · 0.01847 / 100 = 0.00495**
***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 · 0.0000858 / 100 = 0.0000003**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 0.35 · 0.01847 / 100 = 0.0000646**
***Примесь: 0621 Метилбензол (349)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.22**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / *100* = 0.22 · 0.0000858 / 100 = 0.0000001888**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 0.22 · 0.01847 / 100 = 0.0000406**
***Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.11**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / *100* = 0.11 · 0.0000858 / 100 = 0.0000000944**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 0.11 · 0.01847 / 100 = 0.0000203**
***Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)***
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.06**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.06 · 0.0000858 / 100 = 0.0000000515**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.06 · 0.01847 / 100 = 0.00001108**

| ***Код*** | ***Наименование ЗВ*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518) | 0.00001108 | 0.0000000515 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) | 0.01338 | 0.0000622 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) | 0.00495 | 0.000023 |
| 0602 | Бензол (64) | 0.0000646 | 0.0000003 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000203 | 0.0000000944 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.0000406 | 0.0000001888 |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Сырдарьинский район
Объект N 0004,Вариант 5 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
**Источник загрязнения N 1438, Печь подогрева ПП-0,63**
Источник выделения N 001, Печь подогрева ПП-0,63
Список литературы: "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах
Вид топлива: Газ нефтепромысловый
Общее количество топок, шт., ***N*** **= 1**
Количество одновременно работающих топок, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одной топки, час/год, ***_T_*** **= 5160**
Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, ***B*** **= 18.557**
Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, ***BB*** **= 0**
***Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)***
Количество выбросов, кг/час (5.2а), ***M = 1.5 · B · 10*** **= 1.5 · 18.557 · 10 = 0.02784**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = N · M · _T_ · 10*** **= 1 · 0.02784 · 5160 · 10 = 0.1437**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_ = N1 · M / 3.6*** **= 1 · 0.02784 / 3.6 = 0.00773**
***Примесь: 0410 Метан (727*)***
Количество выбросов, кг/час (5.2б), ***M = 1.5 · B · 10*** **= 1.5 · 18.557 · 10 = 0.02784**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = N · M · _T_ · 10*** **= 1 · 0.02784 · 5160 · 10 = 0.1437**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_ = N1 · M / 3.6*** **= 1 · 0.02784 / 3.6 = 0.00773**
Расчет выбросов окислов азота:
Энергетический эквивалент топлива(табл.5.1), ***E*** **= 1.5**
Число форсунок на одну топку, шт., ***NN*** **= 1**
Расчетная теплопроизводительность топки, МДж/час, ***QP*** **= 1714.6**
Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, ***QP = QP / NN*** **= 1714.6 / 1 = 1714.6**
Фактическая средняя теплопроизводительность
одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), ***QF = 29.4 · E · B / NN*** **= 29.4 · 1.5 · 18.557 / 1 = 818.4**
Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, ***A*** **= 1.5**
Отношение Vсг/Vг при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), ***V*** **= 0.875**
Концентрация оксидов азота, кг/м3 (5.6), ***CNOX = 1.073 · (180 + 60 · BB) · QF / QP · A · V · 10*** **= 1.073 · (180 + 60 · 0) · 818.4 / 1714.6 · 1.5 · 0.875 · 10 = 0.0000988**
Объем продуктов сгорания, м3/ч (5.4), ***VR = 7.84 · A · B · E*** **= 7.84 · 1.5 · 18.557 · 1.5 = 327.3**
Объем продуктов сгорания, м3/с, ***_VO_ = VR / 3600*** **= 327.3 / 3600 = 0.091**
Количество выбросов, кг/час (5.3), ***M = VR · CNOX*** **= 327.3 · 0.0000988 = 0.03234**
Валовый выброс окислов азота, т/год, ***M1 = N · M · _T_ · 10*** **= 1 · 0.03234 · 5160 · 10 = 0.167**

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, ***G1 = N1 · M / 3.6*** **= 1 · 0.03234 / 3.6 = 0.00898**
Коэффициент трансформации для NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации для NO, ***KNO*** **= 0.13**
Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации
***Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = KNO2 · M1*** **= 0.8 · 0.167 = 0.1336**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_ = KNO2 · G1*** **= 0.8 · 0.00898 = 0.00718**
***Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)***
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = KNO · M1*** **= 0.13 · 0.167 = 0.0217**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_ = KNO · G1*** **= 0.13 · 0.00898 = 0.001167**
Итого выбросы:

| ***Код*** | ***Наименование ЗВ*** | ***Выброс г/с*** | ***Выброс т/год*** |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.00718 | 0.1336 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.001167 | 0.0217 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00773 | 0.1437 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.00773 | 0.1437 |

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город N 724,Сырдарьинский район
Объект N 0012,Вариант 1 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
**Источник загрязнения N 3029, Печь подогрева ПП-0,63**
Источник выделения N 001, Печь подогрева ПП-0,63
Список литературы: "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах
Вид топлива: Газ нефтепромысловый
Общее количество топок, шт., ***N*** **= 1**
Количество одновременно работающих топок, шт., ***N1*** **= 1**
Время работы одной топки, час/год, ***_T_*** **= 3600**
Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, ***B*** **= 18.557**
Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, ***BB*** **= 0**
***Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)***
Количество выбросов, кг/час (5.2а), ***M = 1.5 · B · 10*** **= 1.5 · 18.557 · 10 = 0.02784**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = N · M · _T_ · 10*** **= 1 · 0.02784 · 3600 · 10 = 0.1002**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_ = N1 · M / 3.6*** **= 1 · 0.02784 / 3.6 = 0.00773**
***Примесь: 0410 Метан (727*)***
Количество выбросов, кг/час (5.2б), ***M = 1.5 · B · 10*** **= 1.5 · 18.557 · 10 = 0.02784**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = N · M · _T_ · 10*** **= 1 · 0.02784 · 3600 · 10 = 0.1002**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_ = N1 · M / 3.6*** **= 1 · 0.02784 / 3.6 = 0.00773**
Расчет выбросов окислов азота:
Энергетический эквивалент топлива(табл.5.1), ***E*** **= 1.5**
Число форсунок на одну топку, шт., ***NN*** **= 1**
Расчетная теплопроизводительность топки, МДж/час, ***QP*** **= 1714.6**
Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, ***QP = QP / NN*** **= 1714.6 / 1 = 1714.6**
Фактическая средняя теплопроизводительность
одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), ***QF = 29.4 · E · B / NN*** **= 29.4 · 1.5 · 18.557 / 1 = 818.4**
Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, ***A*** **= 1.5**
Отношение Vсг/Vг при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), ***V*** **= 0.875**
Концентрация оксидов азота, кг/м3 (5.6), ***CNOX = 1.073 · (180 + 60 · BB) · QF / QP · A · V · 10*** **= 1.073 · (180 + 60 · 0) · 818.4 / 1714.6 · 1.5 · 0.875 · 10 = 0.0000988**
Объем продуктов сгорания, м3/ч (5.4), ***VR = 7.84 · A · B · E*** **= 7.84 · 1.5 · 18.557 · 1.5 = 327.3**
Объем продуктов сгорания, м3/с, ***_VO_ = VR / 3600*** **= 327.3 / 3600 = 0.091**

Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 327.3 \cdot 0.0000988 = 0.03234$
Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10 = 1 \cdot 0.03234 \cdot 3600 \cdot 10 = 0.1164$
Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.03234 / 3.6 = 0.00898$
Коэффициент трансформации для NO2, $KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$
Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации
***Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)***
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.1164 = 0.0931$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.00898 = 0.00718$
***Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)***
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.1164 = 0.01513$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.00898 = 0.001167$
Итого выбросы:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.00718 | 0.0931 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.001167 | 0.01513 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.00773 | 0.1002 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.00773 | 0.1002 |

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Кызылорда
Объект N 0012,Вариант 1 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
Источник загрязнения N 3001, УПА-60А 60/80
**Источник выделения N 3001 01, УПА-60А 60/80**
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей
среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 6.4$
Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 28$
***Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)***
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 30$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 6.4 \cdot 30 / 3600 =$ **0.0533**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 28 \cdot 30 / 10^3 = 0.84$
***Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)***
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 6.4 \cdot 1.2 / 3600 =$ **0.002133**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 28 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0336$
***Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)***
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 39$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 6.4 \cdot 39 / 3600 =$ **0.0693**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 28 \cdot 39 / 10^3 = 1.092$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX}^{Э} \cdot E / 3600 = 6.4 \cdot 10 / 3600 =$ **0.01778**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO}^{Э} \cdot E / 10^3 = 28 \cdot 10 / 10^3 = 0.28$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX}^{Э} \cdot E / 3600 = 6.4 \cdot 25 / 3600 =$ **0.0444**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO}^{Э} \cdot E / 10^3 = 28 \cdot 25 / 10^3 = 0.7$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX}^{Э} \cdot E / 3600 = 6.4 \cdot 12 / 3600 =$ **0.02133**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO}^{Э} \cdot E / 10^3 = 28 \cdot 12 / 10^3 = 0.336$

***Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)***

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX}^{Э} \cdot E / 3600 = 6.4 \cdot 1.2 / 3600 =$ **0.002133**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO}^{Э} \cdot E / 10^3 = 28 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0336$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX}^{Э} \cdot E / 3600 = 6.4 \cdot 5 / 3600 =$ **0.00889**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO}^{Э} \cdot E / 10^3 = 28 \cdot 5 / 10^3 = 0.14$

Итоговая таблица:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.0533 | 0.84 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.0693 | 1.092 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.00889 | 0.14 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.01778 | 0.28 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0444 | 0.7 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.002133 | 0.0336 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.002133 | 0.0336 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.02133 | 0.336 |

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Кызылорда
Объект N 0012,Вариант 1 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год

Источник загрязнения N 3002, АПРС-40 (Урал-4320)

**Источник выделения N 3002 01, АПРС-40 (Урал-4320)**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 5.7$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 25$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 5.7 \cdot 30 / 3600 =$ **0.0475**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 25 \cdot 30 / 10^3 = 0.75$

***Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)***

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 5.7 \cdot 1.2 / 3600 =$ **0.0019**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 25 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.03$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 5.7 \cdot 39 / 3600 =$ **0.0618**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 25 \cdot 39 / 10^3 = 0.975$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 5.7 \cdot 10 / 3600 =$ **0.01583**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 25 \cdot 10 / 10^3 = 0.25$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 5.7 \cdot 25 / 3600 =$ **0.0396**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 25 \cdot 25 / 10^3 = 0.625$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 5.7 \cdot 12 / 3600 =$ **0.019**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 25 \cdot 12 / 10^3 = 0.3$

***Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)***

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 5.7 \cdot 1.2 / 3600 =$ **0.0019**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO,Э} \cdot E / 10^3 = 25 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.03$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX,Э} \cdot E / 3600 = 5.7 \cdot 5 / 3600 =$ **0.00792**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO,Э} \cdot E / 10^3 = 25 \cdot 5 / 10^3 = 0.125$

Итоговая таблица:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.0475 | 0.75 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.0618 | 0.975 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.00792 | 0.125 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.01583 | 0.25 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0396 | 0.625 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.0019 | 0.03 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.0019 | 0.03 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.019 | 0.3 |

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Кызылорда
Объект N 0012,Вариант 1 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
Источник загрязнения N 3003, АСЦ-320

**Источник выделения N 3003 01, АСЦ-320**

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 9.15$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 20$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX,Э} \cdot E / 3600 = 9.15 \cdot 30 / 3600 =$ **0.0763**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO,Э} \cdot E / 10^3 = 20 \cdot 30 / 10^3 = 0.6$

***Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)***

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX,Э} \cdot E / 3600 = 9.15 \cdot 1.2 / 3600 =$ **0.00305**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO,Э} \cdot E / 10^3 = 20 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.024$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX}^{Э} \cdot E_{FGGO}^{Э} / 3600 = 9.15 \cdot 39 / 3600 =$ **0.0991**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FJMAX}^{Э} \cdot E_{FGGO}^{Э} / 10^3 = 20 \cdot 39 / 10^3 = 0.78$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{FGGO}^{Э} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX}^{Э} \cdot E_{FGGO}^{Э} / 3600 = 9.15 \cdot 10 / 3600 =$ **0.0254**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FJMAX}^{Э} \cdot E_{FGGO}^{Э} / 10^3 = 20 \cdot 10 / 10^3 = 0.2$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{FGGO}^{Э} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX}^{Э} \cdot E_{FGGO}^{Э} / 3600 = 9.15 \cdot 25 / 3600 =$ **0.0635**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FJMAX}^{Э} \cdot E_{FGGO}^{Э} / 10^3 = 20 \cdot 25 / 10^3 = 0.5$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{FGGO}^{Э} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX}^{Э} \cdot E_{FGGO}^{Э} / 3600 = 9.15 \cdot 12 / 3600 =$ **0.0305**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FJMAX}^{Э} \cdot E_{FGGO}^{Э} / 10^3 = 20 \cdot 12 / 10^3 = 0.24$

***Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)***

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{FGGO}^{Э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX}^{Э} \cdot E_{FGGO}^{Э} / 3600 = 9.15 \cdot 1.2 / 3600 =$ **0.00305**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FJMAX}^{Э} \cdot E_{FGGO}^{Э} / 10^3 = 20 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.024$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{FGGO}^{Э} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX}^{Э} \cdot E_{FGGO}^{Э} / 3600 = 9.15 \cdot 5 / 3600 =$ **0.0127**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FJMAX}^{Э} \cdot E_{FGGO}^{Э} / 10^3 = 20 \cdot 5 / 10^3 = 0.1$

Итоговая таблица:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.0763 | 0.6 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.0991 | 0.78 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.0127 | 0.1 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0254 | 0.2 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0635 | 0.5 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.00305 | 0.024 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.00305 | 0.024 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0305 | 0.24 |

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Кызылорда
Объект N 0012,Вариант 1 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
Источник загрязнения N 3004, АСЦ-320
**Источник выделения N 3004 01, АСЦ-320**
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей
среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX}$ = **9.15**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO}$ = **20**

***Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)***
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э}$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 9.15 \cdot 30 / 3600 =$ **0.0763**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 20 \cdot 30 / 10^3 =$ **0.6**

***Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)***
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э}$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 9.15 \cdot 1.2 / 3600 =$ **0.00305**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 20 \cdot 1.2 / 10^3 =$ **0.024**

***Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)***
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э}$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 9.15 \cdot 39 / 3600 =$ **0.0991**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 20 \cdot 39 / 10^3 =$ **0.78**

***Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)***
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э}$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 9.15 \cdot 10 / 3600 =$ **0.0254**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 20 \cdot 10 / 10^3 =$ **0.2**

***Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)***
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э}$ = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 9.15 \cdot 25 / 3600 =$ **0.0635**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 20 \cdot 25 / 10^3 =$ **0.5**

***Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)***
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э}$ = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 9.15 \cdot 12 / 3600 =$ **0.0305**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO\ Э} \cdot E\ /10^3 = 20 \cdot 12 / 10^3 = 0.24$

***Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)***

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX\ Э} \cdot E\ /3600 = 9.15 \cdot 1.2 / 3600 =$ **0.00305**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO\ Э} \cdot E\ /10^3 = 20 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.024$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX\ Э} \cdot E\ /3600 = 9.15 \cdot 5 / 3600 =$ **0.0127**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO\ Э} \cdot E\ /10^3 = 20 \cdot 5 / 10^3 = 0.1$

Итоговая таблица:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.0763 | 0.6 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.0991 | 0.78 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.0127 | 0.1 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0254 | 0.2 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0635 | 0.5 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.00305 | 0.024 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.00305 | 0.024 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0305 | 0.24 |

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Кызылорда
Объект N 0012,Вариант 1 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
Источник загрязнения N 3005-3009, ППУА
**Источник выделения N 3005-3009 01, ППУА**
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K3$ = **Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**

Расход топлива, т/год, $BT$ = **60**

Расход топлива, г/с, $BG$ = **7.63**

Марка топлива, $M$ = **Дизельное топливо**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), $QR$ = **10210**

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 10210 \cdot 0.004187 = 42.75$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), $AR$ = **0.025**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), $A1R$ = **0.025**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), $SR$ = **0.3**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), $S1R$ = **0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 1.6$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 1.2$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0176$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0176 \cdot (1.2 / 1.6)^{0.25} = 0.01638$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 60 \cdot 42.75 \cdot 0.01638 \cdot (1-0) = 0.042$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 7.63 \cdot 42.75 \cdot 0.01638 \cdot (1-0) = 0.00534$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.042 = 0.0336$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\_G\_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00534 = 0.00427$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.042 = 0.00546$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $\_G\_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00534 = 0.000694$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), $NSO2 = 0.02$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), $H2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\_M\_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 60 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 60 = 0.353$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\_G\_ = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 7.63 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 7.63 = 0.0449$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\_M\_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 60 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.834$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\_G\_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 7.63 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.106$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $\_M\_ = BT \cdot AR \cdot F = 60 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.015$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $\_G\_ = BG \cdot A1R \cdot F = 7.63 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.001908$

Итого от 1 ед.:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.00427 | 0.0336 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.000694 | 0.00546 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.001908 | 0.015 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, | 0.0449 | 0.353 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Сера (IV) оксид) (516) | | |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.106 | 0.834 |

Итого от 5 ед.:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.02135 | 0.168 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.003470 | 0.02730 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.009540 | 0.075 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.2245 | 1.765 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.53 | 4.17 |

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Кызылорда
Объект N 0012,Вариант 1 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
Источник загрязнения N 3010-3014, АДПМ
**Источник выделения N 3010-3014 01, АДПМ**
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей
среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX}$ = **4.56**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO}$ = **20**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **4.56 · 30 / 3600 = 0.038**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **20 · 30 / 10^3 = 0.6**

***Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)***

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **4.56 · 1.2 / 3600 = 0.00152**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **20 · 1.2 / 10^3 = 0.024**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **4.56 · 39 / 3600 = 0.0494**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **20 · 39 / 10^3 = 0.78**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **4.56 · 10 / 3600 = 0.01267**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **20 · 10 / 10^3 = 0.2**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E$ = **25**

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX}^{Э} \cdot E / 3600$ = **4.56 · 25 / 3600 = 0.03167**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO}^{Э} \cdot E / 10^3$ = **20 · 25 / 10^3 = 0.5**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E$ = **12**

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX}^{Э} \cdot E / 3600$ = **4.56 · 12 / 3600 = 0.0152**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO}^{Э} \cdot E / 10^3$ = **20 · 12 / 10^3 = 0.24**

***Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)***

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E$ = **1.2**

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX}^{Э} \cdot E / 3600$ = **4.56 · 1.2 / 3600 = 0.00152**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO}^{Э} \cdot E / 10^3$ = **20 · 1.2 / 10^3 = 0.024**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E$ = **5**

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX}^{Э} \cdot E / 3600$ = **4.56 · 5 / 3600 = 0.00633**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO}^{Э} \cdot E / 10^3$ = **20 · 5 / 10^3 = 0.1**

Итоговая таблица от 1 ед.:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.038 | 0.6 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.0494 | 0.78 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.00633 | 0.1 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.01267 | 0.2 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.03167 | 0.5 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.00152 | 0.024 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.00152 | 0.024 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0152 | 0.24 |

Итоговая таблица от 5 ед.:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,19 | 3 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,247 | 3,9 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,03165 | 0,5 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,06335 | 1 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,15835 | 2,5 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,0076 | 0,12 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,0076 | 0,12 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,076 | 1,2 |

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Кызылорда
Объект N 0012,Вариант 1 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
Источник загрязнения N 3015, АР 32/40 Урал-4320
**Источник выделения N 3015 01, АР 32/40 Урал-4320**
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей
среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 9.15$
Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 20$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 30$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 9.15 \cdot 30 / 3600 =$ **0.0763**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 20 \cdot 30 / 10^3 = 0.6$

***Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)***

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 9.15 \cdot 1.2 / 3600 =$ **0.00305**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 20 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.024$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 39$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 9.15 \cdot 39 / 3600 =$ **0.0991**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 20 \cdot 39 / 10^3 = 0.78$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 10$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 9.15 \cdot 10 / 3600 =$ **0.0254**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 20 \cdot 10 / 10^3 = 0.2$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 25$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 9.15 \cdot 25 / 3600 =$ **0.0635**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 20 \cdot 25 / 10^3 = 0.5$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX}^{Э} \cdot E / 3600 = 9.15 \cdot 12 / 3600 =$ **0.0305**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO}^{Э} \cdot E / 10^3 = 20 \cdot 12 / 10^3 = 0.24$

***Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)***

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E^{Э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX}^{Э} \cdot E / 3600 = 9.15 \cdot 1.2 / 3600 =$ **0.00305**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO}^{Э} \cdot E / 10^3 = 20 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.024$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E^{Э} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX}^{Э} \cdot E / 3600 = 9.15 \cdot 5 / 3600 =$ **0.0127**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO}^{Э} \cdot E / 10^3 = 20 \cdot 5 / 10^3 = 0.1$

Итоговая таблица:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.0763 | 0.6 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.0991 | 0.78 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.0127 | 0.1 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0254 | 0.2 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0635 | 0.5 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.00305 | 0.024 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.00305 | 0.024 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0305 | 0.24 |

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Сырдарьинский район
Объект N 0012,Вариант 1 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
Источник загрязнения N 3016, ЦА-320
**Источник выделения N 3016 01, ЦА-320**
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей
среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX}^{Э} = 10.0$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO}^{Э} = 15.6$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E^{Э} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX}^{Э} \cdot E / 3600 = 10 \cdot 30 / 3600 =$ **0.0833**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO}^{Э} \cdot E / 10^3 = 15.6 \cdot 30 / 10^3 = 0.468$

***Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)***

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{FGGO}^{Э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX}^{Э} \cdot E / 3600 = 10 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00333$

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO}^{Э} \cdot E / 10^3 = 15.6 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.01872$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{FGGO}^{Э} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX}^{Э} \cdot E / 3600 = 10 \cdot 39 / 3600 = 0.1083$

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO}^{Э} \cdot E / 10^3 = 15.6 \cdot 39 / 10^3 = 0.608$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{FGGO}^{Э} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX}^{Э} \cdot E / 3600 = 10 \cdot 10 / 3600 = 0.0278$

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO}^{Э} \cdot E / 10^3 = 15.6 \cdot 10 / 10^3 = 0.156$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{FGGO}^{Э} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX}^{Э} \cdot E / 3600 = 10 \cdot 25 / 3600 = 0.0694$

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO}^{Э} \cdot E / 10^3 = 15.6 \cdot 25 / 10^3 = 0.39$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{FGGO}^{Э} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX}^{Э} \cdot E / 3600 = 10 \cdot 12 / 3600 = 0.0333$

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO}^{Э} \cdot E / 10^3 = 15.6 \cdot 12 / 10^3 = 0.1872$

***Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)***

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{FGGO}^{Э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX}^{Э} \cdot E / 3600 = 10 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00333$

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO}^{Э} \cdot E / 10^3 = 15.6 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.01872$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{FGGO}^{Э} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX}^{Э} \cdot E / 3600 = 10 \cdot 5 / 3600 = 0.0139$

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO}^{Э} \cdot E / 10^3 = 15.6 \cdot 5 / 10^3 = 0.078$

Итоговая таблица:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.0833 | 0.468 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.1083 | 0.608 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.0139 | 0.078 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0278 | 0.156 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) | 0.0694 | 0.39 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | (584) | | |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.00333 | 0.01872 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.00333 | 0.01872 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0333 | 0.1872 |

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Сырдарьинский район
Объект N 0012,Вариант 1 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
Источник загрязнения N 3017, Shanxi ZYT5200TCY
**Источник выделения N 3017 01, Shanxi ZYT5200TCY**
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей
среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX}$ = **9.44**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO}$ = **20.63**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **9.44 · 30 / 3600 = 0.0787**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **20.63 · 30 / 10^3 = 0.619**

***Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)***

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **9.44 · 1.2 / 3600 = 0.003147**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **20.63 · 1.2 / 10^3 = 0.02476**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **9.44 · 39 / 3600 = 0.1023**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **20.63 · 39 / 10^3 = 0.805**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **9.44 · 10 / 3600 = 0.0262**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **20.63 · 10 / 10^3 = 0.2063**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **9.44 · 25 / 3600 = 0.0656**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO,Э} \cdot E / 10^3 = 20.63 \cdot 25 / 10^3 = 0.516$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX,Э} \cdot E / 3600 = 9.44 \cdot 12 / 3600 =$ **0.03147**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO,Э} \cdot E / 10^3 = 20.63 \cdot 12 / 10^3 = 0.2476$

***Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)***

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX,Э} \cdot E / 3600 = 9.44 \cdot 1.2 / 3600 =$ **0.003147**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO,Э} \cdot E / 10^3 = 20.63 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.02476$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX,Э} \cdot E / 3600 = 9.44 \cdot 5 / 3600 =$ **0.0131**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO,Э} \cdot E / 10^3 = 20.63 \cdot 5 / 10^3 = 0.1032$

Итоговая таблица:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.0787 | 0.619 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.1023 | 0.805 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.0131 | 0.1032 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0262 | 0.2063 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0656 | 0.516 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.003147 | 0.02476 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.003147 | 0.02476 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.03147 | 0.2476 |

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Сырдарьинский район
Объект N 0012,Вариант 1 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
**Источник загрязнения N 3018, ZYT TXY-250**
Источник выделения N 3018 01, ZYT TXY-250
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 5.50$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 12.012$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E$ = **30**

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX}^{Э} \cdot E / 3600$ = **5.5 · 30 / 3600 = 0.0458**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO}^{Э} \cdot E / 10^3$ = **12.012 · 30 / 10^3 = 0.36**

***Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)***

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E$ = **1.2**

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX}^{Э} \cdot E / 3600$ = **5.5 · 1.2 / 3600 = 0.001833**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO}^{Э} \cdot E / 10^3$ = **12.012 · 1.2 / 10^3 = 0.0144**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E$ = **39**

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX}^{Э} \cdot E / 3600$ = **5.5 · 39 / 3600 = 0.0596**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO}^{Э} \cdot E / 10^3$ = **12.012 · 39 / 10^3 = 0.468**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E$ = **10**

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX}^{Э} \cdot E / 3600$ = **5.5 · 10 / 3600 = 0.01528**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO}^{Э} \cdot E / 10^3$ = **12.012 · 10 / 10^3 = 0.12**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E$ = **25**

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX}^{Э} \cdot E / 3600$ = **5.5 · 25 / 3600 = 0.0382**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO}^{Э} \cdot E / 10^3$ = **12.012 · 25 / 10^3 = 0.3**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E$ = **12**

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX}^{Э} \cdot E / 3600$ = **5.5 · 12 / 3600 = 0.01833**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO}^{Э} \cdot E / 10^3$ = **12.012 · 12 / 10^3 = 0.144**

***Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)***

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E$ = **1.2**

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX}^{Э} \cdot E / 3600$ = **5.5 · 1.2 / 3600 = 0.001833**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO}^{Э} \cdot E / 10^3$ = **12.012 · 1.2 / 10^3 = 0.0144**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E$ = **5**

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX}^{Э} \cdot E / 3600$ = **5.5 · 5 / 3600 = 0.00764**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO}^{Э} \cdot E / 10^3$ = **12.012 · 5 / 10^3 = 0.06**

Итоговая таблица:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.0458 | 0.36 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.0596 | 0.468 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.00764 | 0.06 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.01528 | 0.12 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0382 | 0.3 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.001833 | 0.0144 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.001833 | 0.0144 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.01833 | 0.144 |

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Сырдарьинский район
Объект N 0012,Вариант 1 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
**Источник загрязнения N 3019,3020 GEABOX for SLUPRY PUMP**
Источник выделения N 3019,3020 01, GEABOX for SLUPRY PUMP
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX}$ = **7.29**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO}$ = **3.5**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **7.29 · 30 / 3600 = 0.0608**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **3.5 · 30 / 10^3 = 0.105**

***Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)***

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **7.29 · 1.2 / 3600 = 0.00243**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **3.5 · 1.2 / 10^3 = 0.0042**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **7.29 · 39 / 3600 = 0.079**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **3.5 · 39 / 10^3 = 0.1365**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **7.29 · 10 / 3600 = 0.02025**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO,Э} \cdot E \ / 10^3 = 3.5 \cdot 10 / 10^3 = 0.035$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX,Э} \cdot E \ / 3600 = 7.29 \cdot 25 / 3600 =$ **0.0506**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO,Э} \cdot E \ / 10^3 = 3.5 \cdot 25 / 10^3 = 0.0875$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX,Э} \cdot E \ / 3600 = 7.29 \cdot 12 / 3600 =$ **0.0243**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO,Э} \cdot E \ / 10^3 = 3.5 \cdot 12 / 10^3 = 0.042$

***Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)***

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX,Э} \cdot E \ / 3600 = 7.29 \cdot 1.2 / 3600 =$ **0.00243**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO,Э} \cdot E \ / 10^3 = 3.5 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0042$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX,Э} \cdot E \ / 3600 = 7.29 \cdot 5 / 3600 =$ **0.01013**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO,Э} \cdot E \ / 10^3 = 3.5 \cdot 5 / 10^3 = 0.0175$

Итоговая таблица от 1 ед.:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.0608 | 0.105 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.079 | 0.1365 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.01013 | 0.0175 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.02025 | 0.035 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0506 | 0.0875 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.00243 | 0.0042 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.00243 | 0.0042 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0243 | 0.042 |

Итоговая таблица от 2 ед.:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,1216 | 0,21 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,158 | 0,273 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,02027 | 0,035 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,0405 | 0,07 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,1012 | 0,175 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) | 0,00486 | 0,0084 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | (474) | | |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,00486 | 0,0084 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,0486 | 0,084 |

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Кызылорда
Объект N 0012,Вариант 1 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
**Источник загрязнения N 3021,3022 XJ250**
Источник выделения N 3021,3022 01, XJ250
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX}$ = **18.23**

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO}$ = **56**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **18.23 · 30 / 3600 = 0.152**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **56 · 30 / $10^3$ = 1.68**

***Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)***

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **18.23 · 1.2 / 3600 = 0.00608**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **56 · 1.2 / $10^3$ = 0.0672**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **18.23 · 39 / 3600 = 0.1975**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **56 · 39 / $10^3$ = 2.184**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **18.23 · 10 / 3600 = 0.0506**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **56 · 10 / $10^3$ = 0.56**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **25**

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **18.23 · 25 / 3600 = 0.1266**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **56 · 25 / $10^3$ = 1.4**

***Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в***

***пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)***

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **12**

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX\ Э} \cdot E / 3600$ = **18.23 · 12 / 3600 = 0.0608**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO\ Э} \cdot E / 10^3$ = **56 · 12 / $10^3$ = 0.672**

***Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)***

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX\ Э} \cdot E / 3600$ = **18.23 · 1.2 / 3600 = 0.00608**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO\ Э} \cdot E / 10^3$ = **56 · 1.2 / $10^3$ = 0.0672**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **5**

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX\ Э} \cdot E / 3600$ = **18.23 · 5 / 3600 = 0.0253**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO\ Э} \cdot E / 10^3$ = **56 · 5 / $10^3$ = 0.28**

Итоговая таблица от 1 ед.:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,304 | 3,36 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,395 | 4,368 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,0506 | 0,56 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,1012 | 1,12 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,2532 | 2,8 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,01216 | 0,1344 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,01216 | 0,1344 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0,1216 | 1,344 |

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Кызылорда
Объект N 0012,Вариант 1 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
**Источник загрязнения N 3023, УПА-60А**
Источник выделения N 3023 01, УПА-60А
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX}$ = **16.27**

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO}$ = **50**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX\ Э} \cdot E / 3600$ = **16.27 · 30 / 3600 = 0.1356**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO,Э} \cdot E / 10^3 = 50 \cdot 30 / 10^3 = 1.5$

***Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)***

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX,Э} \cdot E / 3600 = 16.27 \cdot 1.2 / 3600 =$ **0.00542**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO,Э} \cdot E / 10^3 = 50 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.06$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX,Э} \cdot E / 3600 = 16.27 \cdot 39 / 3600 =$ **0.1763**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO,Э} \cdot E / 10^3 = 50 \cdot 39 / 10^3 = 1.95$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX,Э} \cdot E / 3600 = 16.27 \cdot 10 / 3600 =$ **0.0452**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO,Э} \cdot E / 10^3 = 50 \cdot 10 / 10^3 = 0.5$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX,Э} \cdot E / 3600 = 16.27 \cdot 25 / 3600 =$ **0.113**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO,Э} \cdot E / 10^3 = 50 \cdot 25 / 10^3 = 1.25$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX,Э} \cdot E / 3600 = 16.27 \cdot 12 / 3600 =$ **0.0542**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO,Э} \cdot E / 10^3 = 50 \cdot 12 / 10^3 = 0.6$

***Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)***

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX,Э} \cdot E / 3600 = 16.27 \cdot 1.2 / 3600 =$ **0.00542**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO,Э} \cdot E / 10^3 = 50 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.06$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX,Э} \cdot E / 3600 = 16.27 \cdot 5 / 3600 =$ **0.0226**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO,Э} \cdot E / 10^3 = 50 \cdot 5 / 10^3 = 0.25$

Итоговая таблица:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.1356 | 1.5 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.1763 | 1.95 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.0226 | 0.25 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0452 | 0.5 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.113 | 1.25 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.00542 | 0.06 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.00542 | 0.06 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0542 | 0.6 |

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Кызылорда
Объект N 0012,Вариант 1 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
**Источник загрязнения N 3024,3025 DK 100 GFC (ДЭС)**
Источник выделения N 3024, 3025 01, DK 100 GFC (ДЭС)
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей
среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 13.02$
Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 40$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 30$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 13.02 \cdot 30 / 3600 =$ **0.1085**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 40 \cdot 30 / 10^3 = 1.2$

***Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)***

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 13.02 \cdot 1.2 / 3600 =$ **0.00434**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 40 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.048$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 39$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 13.02 \cdot 39 / 3600 =$ **0.141**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 40 \cdot 39 / 10^3 = 1.56$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 10$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 13.02 \cdot 10 / 3600 =$ **0.0362**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 40 \cdot 10 / 10^3 = 0.4$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{Э} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX}^{Э} \cdot E / 3600 = 13.02 \cdot 25 / 3600 =$ **0.0904**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO}^{Э} \cdot E / 10^3 = 40 \cdot 25 / 10^3 = 1$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E^{Э} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX}^{Э} \cdot E / 3600 = 13.02 \cdot 12 / 3600 =$ **0.0434**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO}^{Э} \cdot E / 10^3 = 40 \cdot 12 / 10^3 = 0.48$

***Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)***

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E^{Э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX}^{Э} \cdot E / 3600 = 13.02 \cdot 1.2 / 3600 =$ **0.00434**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO}^{Э} \cdot E / 10^3 = 40 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.048$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E^{Э} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX}^{Э} \cdot E / 3600 = 13.02 \cdot 5 / 3600 =$ **0.0181**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO}^{Э} \cdot E / 10^3 = 40 \cdot 5 / 10^3 = 0.2$

Итоговая таблица от 1 ед.:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.1085 | 1.2 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.141 | 1.56 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.0181 | 0.2 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.0362 | 0.4 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0904 | 1 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.00434 | 0.048 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.00434 | 0.048 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0434 | 0.48 |

Итоговая таблица от 2 ед.:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,217 | 2,4 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,282 | 3,12 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0,0362 | 0,4 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,0724 | 0,8 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,1808 | 2 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0,00868 | 0,096 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0,00868 | 0,096 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ | 0,0868 | 0,96 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | | |

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 724,Сырдарьинский район
Объект N 0012,Вариант 1 ТОО СП "КуатАмлонМунай" на 2027 год
**Источник загрязнения N 3026, AD-48 (ДЭС)**
Источник выделения N 3026 01, AD-48 (ДЭС)
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX}$ = **6.936**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO}$ = **21.31**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **6.936 · 30 / 3600 = 0.0578**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **21.31 · 30 / 10^3 = 0.639**

***Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)***

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **6.936 · 1.2 / 3600 = 0.00231**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **21.31 · 1.2 / 10^3 = 0.02557**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **6.936 · 39 / 3600 = 0.0751**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **21.31 · 39 / 10^3 = 0.831**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **6.936 · 10 / 3600 = 0.01927**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **21.31 · 10 / 10^3 = 0.213**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **6.936 · 25 / 3600 = 0.0482**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **21.31 · 25 / 10^3 = 0.533**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{FGGO\ Э}$ = **12**

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX\ Э} \cdot E / 3600$ = **6.936 · 12 / 3600 = 0.0231**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO\ Э} \cdot E / 10^3$ = **21.31 · 12 / $10^3$ = 0.2557**

***Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)***

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{FGGO\ Э}$ = **1.2**

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX\ Э} \cdot E / 3600$ = **6.936 · 1.2 / 3600 = 0.00231**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO\ Э} \cdot E / 10^3$ = **21.31 · 1.2 / $10^3$ = 0.02557**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{FGGO\ Э}$ = **5**

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX\ Э} \cdot E / 3600$ = **6.936 · 5 / 3600 = 0.00963**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO\ Э} \cdot E / 10^3$ = **21.31 · 5 / $10^3$ = 0.1066**

Итоговая таблица:

| *Код* | *Наименование ЗВ* | *Выброс г/с* | *Выброс т/год* |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.0578 | 0.639 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.0751 | 0.831 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.00963 | 0.1066 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.01927 | 0.213 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0482 | 0.533 |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) | 0.00231 | 0.02557 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.00231 | 0.02557 |
| 2754 | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0231 | 0.2557 |

# РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

**м/р Северный Коныс**

## Источник загрязнения N 1447-1450 Газопоршневая установка

Источник выделения N 001, Дымовая
труба Время работы –8472 часов в году.
Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от газопоршневых установок Список литературы:
Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных (п.3.1.2) Приложение № 4 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п
Методика определения валовых выбросов ЗВ в атмосферу от котельных установок ТЭС. РД34.02.305-98, М., 1998 г.
Расход топлива при максимальной нагрузке, т/ч (тыс.нм3/ч), **BG = 0.03**
Среднегодовой расход топлива, т/г (тыс.м3/г), **BM = 207.564**
Теоретический объем дымовых газов, нм3/кг (нм3/нм3), **V0R = 24.92**
Теоретический объем воздуха, нм3/кг, **V0 =0.175**
Теоретический объем водяных паров, нм3/кг (нм3/нм3), **VH2O = 2.056**
Коэффициент избытка воздуха в отработавших газах за турбиной(табл.2), **AOT = 4.6**
Объем сухих дымовых газов за турбиной, нм3/кг (нм3/нм3) (28), **VCR = (V0R-VH2O) + (AOT-1) · V0 =(24.92- 2.056) + (4.6-1) · 0.175 = 23.5**
Концентрация оксидов азота (в пересчете на NO2), мг/нм3(табл.2), **CNOX = 225**
Расход влаги при подаче в зону горения, т/ч, **G = 0.03**
Отношение кол-ва вводимой влаги к расходу топлива, **X = G / BG = 0.03/ 0.03= 1**
Коэффициент, учитывающий влияние расхода влаги по рис. Д4 приложения Д **KVL = 1.585**
Концентрация оксидов азота при подаче влаги в зону горения, г/м3 (31) **CNOX = CNOX / KVL = 225 / 1.585 = 142**
Общий выброс оксида и диоксида азота составляет по формуле(27)
Максимально-разовый выброс, г/с, **GNOX = CNOX · VCR · BG · 0.278 · $10^{-3}$ = 142 · 23.5 · 0.03 · 0.278 · $10^{-3}$ =0.0278**
Годовой выброс, т/год, **MNOX = CNOX · VCR · BM · $10^{-6}$ = 142 · 23.5 · 207.564 · $10^{-6}$ = 0.69262772**
**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**
Максимально-разовый выброс, г/с (12), **_G_ = 0.8 · GNOX = 0.8 · 0.0278 = 0.02224**
Годовой выброс, т/год (12), **_M_ = 0.8 · MNOX = 0.8 · 0.69262772 = 0.554102**
**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**
Максимально-разовый выброс, г/с (13), **_G_ = 0.13 · GNOX = 0.13 · 0.0278= 0.003614**
Годовой выброс, т/год (13), **_M_ = 0.13 · MNOX = 0.13 · 0.69262772 = 0.090041**
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА И НЕСГОРЕВШИХ УГЛЕВОДОРОДОВ по РД 34.02.305-90
Вид топлива - газ
Расход топлива в кг/с, **B = BG / 3.6 = 0.030 / 3.6 = 0.0083**
Потери теплоты от химической неполноты сгорания топлива, %, **Q3 = 0.3**
Коэффициенты, определяемый видом сжигания
топлива ACO = 22.8
***ACH4 = 5.01***
Показатели степени, определяемые видом сжигаемого
топлива NCO = 0.6
***NCH4 = 1.2***
***Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)***
Удельный выброс оксида углерода, г/кг топлива, **JCO = ACO · $Q3^{NCO}$ = 22.8 · $0.3^{0.6}$ = 9.12**

Суммарное кол-во окиси углерода, выбрасываемое в атмосферу, г/с **_G_ = JCO · B = 9.12 · 0.0083= 0.0757**
Валовый выброс, т/год, **_M_ = JCO · BM / 1000 = 9.12 · 207.564 / 1000 = 1.8929472**
***Примесь: 0410 Метан (727*)***

Удельный выброс углеводородов, г/кг топлива, $\mathbf{JCH4 = ACH4 \cdot Q3^{NCH4} = 5.01 \cdot 0.3^{1.2} = 2.004}$

Суммарное кол-во несгоревших углеводородов в пересчете на метан, выбрасываемое в атмосферу, г/с, **_G_ = JCH4 · B = 2.004 · 0.0083 = 0.01663**
Валовый выброс, т/год, **_M_ = JCH4 · BM / 1000 = 2.004 · 207.564 / 1000 = 0.41595024**
**Итого выбросы от 1 ед. ГПУ:**

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.02224 | 0.554102 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.003614 | 0.090041 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | 1.8929472 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | 0.41595024 |
| **Итого** | | **0.118184** | **2.95304044** |

**Итого выбросы от 4 ед. ГПУ:**

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,08896 | 2,216408 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,014456 | 0,360164 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,3028 | 7,5717888 |
| 0410 | Метан (727*) | 0,06652 | 1,66380096 |
| **Итого** | | **0.472736** | **11,81216176** |

## Источник загрязнения N 1451-1454 Газопоршневая установка

Источник выделения N 001, Дымовая
труба Время работы – 2232 часов в году.
Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от газопоршневых установок Список литературы:
Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных (п.3.1.2) Приложение № 4 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п
Методика определения валовых выбросов ЗВ в атмосферу от котельных установок ТЭС. РД34.02.305-98, М., 1998 г.
Расход топлива при максимальной нагрузке, т/ч (тыс.нм3/ч), **BG = 0.03**
Среднегодовой расход топлива, т/г (тыс.м3/г), **BM = 54.684**
Теоретический объем дымовых газов, нм3/кг (нм3/нм3), **V0R = 24.92**
Теоретический объем воздуха, нм3/кг, **V0 =0.175**
Теоретический объем водяных паров, нм3/кг (нм3/нм3), **VH2O = 2.056**
Коэффициент избытка воздуха в отработавших газах за турбиной(табл.2), **AOT = 4.6**
Объем сухих дымовых газов за турбиной, нм3/кг (нм3/нм3) (28), **VCR = (V0R-VH2O) + (AOT-1) · V0 =(24.92- 2.056) + (4.6-1) · 0.175 = 23.5**
Концентрация оксидов азота (в пересчете на NO2), мг/нм3(табл.2), **CNOX = 225**
Расход влаги при подаче в зону горения, т/ч, **G = 0.03**
Отношение кол-ва вводимой влаги к расходу топлива, **X = G / BG = 0.03/ 0.03= 1**
Коэффициент, учитывающий влияние расхода влаги по рис. Д4 приложения Д **KVL = 1.585**
Концентрация оксидов азота при подаче влаги в зону горения, г/м3 (31) **CNOX = CNOX / KVL = 225 / 1.585 = 142**

Общий выброс оксида и диоксида азота составляет по формуле(27)
Максимально-разовый выброс, г/с, **GNOX = CNOX · VCR · BG · 0.278 · $10^{-3}$ = 142 · 23.5 · 0.03 · 0.278 · $10^{-3}$ =0.0278**
Годовой выброс, т/год, **MNOX = CNOX · VCR · BM · $10^{-6}$ = 142 · 23.5 · 54.684 · $10^{-6}$ = 0.1824805**
**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**
Максимально-разовый выброс, г/с (12), **_G_ = 0.8 · GNOX = 0.8 · 0.0278 = 0.02224**
**Годовой выброс, т/год (12), _M_ = 0.8 · MNOX = 0.8 · 0.1824805 = 0.1459844**
**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**
Максимально-разовый выброс, г/с (13), **_G_ = 0.13 · GNOX = 0.13 · 0.0278= 0.003614**
**Годовой выброс, т/год (13), _M_ = 0.13 · MNOX = 0.13 · 0.1824805 = 0.02372246**
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА И НЕСГОРЕВШИХ УГЛЕВОДОРОДОВ по РД 34.02.305-90
Вид топлива - газ
Расход топлива в кг/с, **B = BG / 3.6 = 0.030 / 3.6 = 0.0083**
Потери теплоты от химической неполноты сгорания топлива, %, **Q3 = 0.3**
Коэффициенты, определяемый видом сжигания
топлива ACO = 22.8
***ACH4 = 5.01***
Показатели степени, определяемые видом сжигаемого
топлива NCO = 0.6
***NCH4 = 1.2***
***Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)***
Удельный выброс оксида углерода, г/кг топлива, **JCO = ACO · $Q3^{NCO}$ = 22.8 · $0.3^{0.6}$ = 9.12**
Суммарное кол-во окиси углерода, выбрасываемое в атмосферу, г/с **_G_ = JCO · B = 9.12 · 0.0083= 0.0757**
Валовый выброс, т/год, **_M_ = JCO · BM / 1000 = 9.12 · 54.684 / 1000 = 0.498718**
***Примесь: 0410 Метан (727*)***
Удельный выброс углеводородов, г/кг топлива, **JCH4 = ACH4 · $Q3^{NCH4}$ = 5.01 · $0.3^{1.2}$ = 2.004** Суммарное кол-во несгоревших углеводородов в пересчете на метан, выбрасываемое в атмосферу, г/с, **_G_ = JCH4 · B = 2.004 · 0.0083 = 0.01663**
Валовый выброс, т/год, **_M_ = JCH4 · BM / 1000 = 2.004 · 54.684 / 1000 = 0.1095867**

**Итого выбросы от 1 ед. ГПУ:**

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.02224 | 0.1459844 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.003614 | 0.02372246 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | 0.498718 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | 0.1095867 |
| **Итого** | | **0.118184** | **0.77801156** |

**Итого выбросы от 4 ед. ГПУ:**

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,08896 | 0,5839376 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,014456 | 0,09488984 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,3028 | 1,994872 |
| 0410 | Метан (727*) | 0,06652 | 0,4383468 |
| **Итого** | | **0,472736** | **3,11204624** |

**Источник загрязнения N 1455-1458 Газопоршневая установка**
Источник выделения N 001, Дымовая
труба Время работы – 1248 часов в году.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от газопоршневых установок Список литературы:
Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных (п.3.1.2) Приложение № 4 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п
Методика определения валовых выбросов ЗВ в атмосферуот котельных установок ТЭС. РД34.02.305-98, М., 1998 г.
Расход топлива при максимальной нагрузке, т/ч (тыс.нм3/ч), **BG = 0.03**
Среднегодовой расход топлива, т/г (тыс.м3/г), **BM = 30.576**
Теоретический объем дымовых газов, нм3/кг (нм3/нм3), **V0R = 24.92**
Теоретический объем воздуха, нм3/кг, **V0 =0.175**
Теоретический объем водяных паров, нм3/кг (нм3/нм3), **VH2O = 2.056**
Коэффициент избытка воздуха в отработавших газах за турбиной(табл.2), **AOT = 4.6**
Объем сухих дымовых газов за турбиной, нм3/кг (нм3/нм3) (28), **VCR = (V0R-VH2O) + (AOT-1) · V0 = (24.92-2.056) + (4.6-1) · 0.175 = 23.5**
Концентрация оксидов азота (в пересчете на NO2), мг/нм3(табл.2), **CNOX = 225**
Расход влаги при подаче в зону горения, т/ч, **G = 0.03**
Отношение кол-ва вводимой влаги к расходу топлива, **X = G / BG = 0.03/ 0.03= 1**
Коэффициент, учитывающий влияние расхода влаги по рис. Д4 приложения Д **KVL = 1.585** Концентрация оксидов азота при подаче влаги в зону горения, г/м3 (31) **CNOX = CNOX / KVL = 225 / 1.585 = 142**
Общий выброс оксида и диоксида азота составляет по формуле(27)
Максимально-разовый выброс, г/с, **GNOX = CNOX · VCR · BG · 0.278 · $10^{-3}$ = 142 · 23.5 · 0.03· 0.278 · $10^{-3}$ =0.0278**
Годовой выброс, т/год, **MNOX = CNOX · VCR · BM · $10^{-6}$ = 142 · 23.5 · 30.576 · $10^{-6}$ = 0.1020321**
**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**
Максимально-разовый выброс, г/с (12), **_G_ = 0.8 · GNOX = 0.8 · 0.0278 = 0.02224**
**Годовой выброс, т/год (12), _M_ = 0.8 · MNOX = 0.8 · 0.1020321 = 0.08162568 Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**
Максимально-разовый выброс, г/с (13), **_G_ = 0.13 · GNOX = 0.13 · 0.0278= 0.003614**
**Годовой выброс, т/год (13), _M_ = 0.13 · MNOX = 0.13 · 0.1020321= 0.01326417**
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА И НЕСГОРЕВШИХ УГЛЕВОДОРОДОВ по РД 34.02.305-90
Вид топлива - газ
Расход топлива в кг/с, **B = BG / 3.6 = 0.03 / 3.6 = 0.0083**
Потери теплоты от химической неполноты сгорания топлива, %, **Q3 = 0.3**
Коэффициенты, определяемый видом сжигания топлива ACO = 22.8
***ACH4 = 5.01***
Показатели степени, определяемые видом сжигаемого топлива NCO = 0.6
***NCH4 = 1.2***
***Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)***
Удельный выброс оксида углерода, г/кг топлива, **JCO = ACO · $Q3^{NCO}$ = $22.8 \cdot 0.3^{0.6}$ = 9.12**
Суммарное кол-во окиси углерода, выбрасываемое в атмосферу, г/с **_G_ = JCO · B = 9.12 · 0.0083 = 0.075696**
Валовый выброс, т/год, **_M_ = JCO · BM / 1000 = 9.12 · 30.576 / 1000 = 0.27885312**
***Примесь: 0410 Метан (727*)***
Удельный выброс углеводородов, г/кг топлива, **JCH4 = ACH4 · $Q3^{NCH4}$ = $5.01 \cdot 0.3^{1.2}$ = 2.004** Суммарное кол-во несгоревших углеводородов в пересчете на

метан, выбрасываемое в атмосферу, г/с, **_G_ = JCH4 · B = 2.004 · 0.0083 = 0.01663**
Валовый выброс, т/год, **_M_ = JCH4 · BM / 1000 = 2.004 · 30.576/ 1000 = 0.0612743**

**Итого выбросы от 1 ед. ГПУ:**

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.02224 | 0.08162568 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.003614 | 0.01326417 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.075696 | 0.27885312 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | 0.0612743 |
| **Итого** | | **0.11818** | **0.43501727** |

**Итого выбросы от 4 ед. ГПУ:**

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,08896 | 0,32650272 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,014456 | 0,05305668 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,3028 | 1,11541248 |
| 0410 | Метан (727*) | 0,06652 | 0,2450972 |
| **Итого** | | **0,472736** | **1,74006908** |

**Источник загрязнения N 1459-1462 Газопоршневая установка**
Источник выделения N 001, Дымовая
труба Время работы – 1224 часов в году.
Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от газопоршневых установок Список литературы:
Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных (п.3.1.2) Приложение № 4 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п
Методика определения валовых выбросов ЗВ в атмосферу от котельных установок ТЭС. РД34.02.305-98, М., 1998 г.
Расход топлива при максимальной нагрузке, т/ч (тыс.нм3/ч), **BG = 0.03**
Среднегодовой расход топлива, т/г (тыс.м3/г), **BM = 29.988**
Теоретический объем дымовых газов, нм3/кг (нм3/нм3), **V0R = 24.92**
Теоретический объем воздуха, нм3/кг, **V0 =0.175**
Теоретический объем водяных паров, нм3/кг (нм3/нм3), **VH2O = 2.056**
Коэффициент избытка воздуха в отработавших газах за турбиной(табл.2), **AOT = 4.6**
Объем сухих дымовых газов за турбиной, нм3/кг (нм3/нм3) (28), **VCR = (V0R-VH2O) + (AOT-1) · V0 = (24.92-2.056) + (4.6-1) · 0.175 = 23.5**
Концентрация оксидов азота (в пересчете на NO2), мг/нм3(табл.2), **CNOX = 225**
Расход влаги при подаче в зону горения, т/ч, **G = 0.03**
Отношение кол-ва вводимой влаги к расходу топлива, **X = G / BG = 0.03/ 0.03= 1**
Коэффициент, учитывающий влияние расхода влаги по рис. Д4 приложения Д **KVL = 1.585** Концентрация оксидов азота при подаче влаги в зону горения, г/м3 (31) **CNOX = CNOX / KVL = 225 / 1.585 = 142**
Общий выброс оксида и диоксида азота составляет по формуле(27)
Максимально-разовый выброс, г/с, **GNOX = CNOX · VCR · BG · 0.278 · $10^{-3}$ = 142 · 23.5 · 0.03· 0.278 · $10^{-3}$ =0.0278**
Годовой выброс, т/год, **MNOX = CNOX · VCR · BM · $10^{-6}$ = 142 · 23.5 · 29.988 · $10^{-6}$ = 0.100069956**
**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**
Максимально-разовый выброс, г/с (12), **_G_ = 0.8 · GNOX = 0.8 · 0.0278 = 0.02224**
**Годовой выброс, т/год (12), _M_ = 0.8 · MNOX = 0.8 · 0.100069956 =**

**0.080055965**
**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**
Максимально-разовый выброс, г/с (13), **_G_ = 0.13 · GNOX = 0.13 · 0.0278= 0.003614**
**Годовой выброс, т/год (13), _M_ = 0.13 · MNOX = 0.13 · 0.100069956 = 0.01300909**
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА И НЕСГОРЕВШИХ УГЛЕВОДОРОДОВ по РД 34.02.305-90
Вид топлива - газ
Расход топлива в кг/с, **B = BG / 3.6 = 0.03 / 3.6 = 0.0083**
Потери теплоты от химической неполноты сгорания топлива, %, **Q3 = 0.3**
Коэффициенты, определяемый видом сжигания
топлива ACO = 22.8
***ACH4 = 5.01***
Показатели степени, определяемые видом сжигаемого
топлива NCO = 0.6
***NCH4 = 1.2***
***Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)***
Удельный выброс оксида углерода, г/кг топлива, **JCO = ACO · $Q3^{NCO}$ = $22.8 \cdot 0.3^{0.6}$ = 9.12**
Суммарное кол-во окиси углерода, выбрасываемое в атмосферу, г/с **_G_ = JCO · B = 9.12 · 0.0083 = 0.075696**
Валовый выброс, т/год, **_M_ = JCO · BM / 1000 = 9.12 · 29.988 / 1000 = 0.27349056**
***Примесь: 0410 Метан (727*)***
Удельный выброс углеводородов, г/кг топлива, **JCH4 = ACH4 · $Q3^{NCH4}$ = $5.01 \cdot 0.3^{1.2}$ = 2.004** Суммарное кол-во несгоревших углеводородов в пересчете на метан, выбрасываемое в атмосферу, г/с, **_G_ = JCH4 · B = 2.004 · 0.0083 = 0.01663**
Валовый выброс, т/год, **_M_ = JCH4 · BM / 1000 = 2.004 · 29.988 / 1000 = 0.06009595**
**Итого выбросы от 1 ед. ГПУ:**

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.02224 | 0.080055965 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.003614 | 0.01300909 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.075696 | 0.27349056 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | 0.06009595 |
| **Итого** | | **0.11818** | **0.426651565** |

**Итого выбросы от 4 ед. ГПУ:**

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,08896 | 0,32022386 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,014456 | 0,05203636 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,3028 | 1,09396224 |
| 0410 | Метан (727*) | 0,06652 | 0,2403838 |
| **Итого** | | **0,472736** | **1,70660626** |

**м/р Южный Коныс**

## Источник загрязнения N 1463-1482 Газопоршневая установка

Источник выделения N 001, Дымовая
труба Время работы –8472 часов в году.
Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от газопоршневых установок Список литературы:
Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для

тепловых электростанций и котельных (п.3.1.2) Приложение № 4 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п

Методика определения валовых выбросов ЗВ в атмосферу от котельных установок ТЭС. РД34.02.305-98, М., 1998 г.

Расход топлива при максимальной нагрузке, т/ч (тыс.нм3/ч), **BG = 0.03**

Среднегодовой расход топлива, т/г (тыс.м3/г), **BM = 207.564**

Теоретический объем дымовых газов, нм3/кг (нм3/нм3), **V0R = 24.92**

Теоретический объем воздуха, нм3/кг, **V0 =0.175**

Теоретический объем водяных паров, нм3/кг (нм3/нм3), **VH2O = 2.056**

Коэффициент избытка воздуха в отработавших газах за турбиной(табл.2), **AOT = 4.6**

Объем сухих дымовых газов за турбиной, нм3/кг (нм3/нм3) (28), **VCR = (V0R-VH2O) + (AOT-1) · V0 =(24.92- 2.056) + (4.6-1) · 0.175 = 23.5**

Концентрация оксидов азота (в пересчете на NO2), мг/нм3(табл.2), **CNOX = 225**

Расход влаги при подаче в зону горения, т/ч, **G = 0.03**

Отношение кол-ва вводимой влаги к расходу топлива, **X = G / BG = 0.03/ 0.03= 1**

Коэффициент, учитывающий влияние расхода влаги по рис. Д4 приложения Д **KVL = 1.585**

Концентрация оксидов азота при подаче влаги в зону горения, г/м3 (31) **CNOX = CNOX / KVL = 225 / 1.585 = 142**

Общий выброс оксида и диоксида азота составляет по формуле(27)

Максимально-разовый выброс, г/с, **GNOX = CNOX · VCR · BG · 0.278 · $10^{-3}$ = 142 · 23.5 · 0.03 · 0.278 · $10^{-3}$ =0.0278**

Годовой выброс, т/год, **MNOX = CNOX · VCR · BM · $10^{-6}$ = 142 · 23.5 · 207.564 · $10^{-6}$ = 0.69262772**

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

Максимально-разовый выброс, г/с (12), **_G_ = 0.8 · GNOX = 0.8 · 0.0278 = 0.02224**

Годовой выброс, т/год (12), **_M_ = 0.8 · MNOX = 0.8 · 0.69262772 = 0.554102**

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

Максимально-разовый выброс, г/с (13), **_G_ = 0.13 · GNOX = 0.13 · 0.0278= 0.003614**

Годовой выброс, т/год (13), **_M_ = 0.13 · MNOX = 0.13 · 0.69262772 = 0.090041**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА И НЕСГОРЕВШИХ УГЛЕВОДОРОДОВ по РД 34.02.305-90

Вид топлива - газ

Расход топлива в кг/с, **B = BG / 3.6 = 0.030 / 3.6 = 0.0083**

Потери теплоты от химической неполноты сгорания топлива, %, **Q3 = 0.3**

Коэффициенты, определяемый видом сжигания топлива ACO = 22.8

***ACH4 = 5.01***

Показатели степени, определяемые видом сжигаемого топлива NCO = 0.6

***NCH4 = 1.2***

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

Удельный выброс оксида углерода, г/кг топлива, **JCO = ACO · $Q3^{NCO}$ = 22.8 · $0.3^{0.6}$ = 9.12**

Суммарное кол-во окиси углерода, выбрасываемое в атмосферу, г/с **_G_ = JCO · B = 9.12 · 0.0083= 0.0757**

Валовый выброс, т/год, **_M_ = JCO · BM / 1000 = 9.12 · 207.564 / 1000 = 1.8929472**

***Примесь: 0410 Метан (727*)***

Удельный выброс углеводородов, г/кг топлива, **JCH4 = ACH4 · $Q3^{NCH4}$ = 5.01 · $0.3^{1.2}$ = 2.004**

Суммарное кол-во несгоревших углеводородов в пересчете на метан, выбрасываемое в атмосферу, г/с, **_G_ = JCH4 · B = 2.004 · 0.0083 = 0.01663**

Валовый выброс, т/год, **_M_ = JCH4 · BM / 1000 = 2.004 · 207.564 / 1000 = 0.41595024**

**Итого выбросы от 1 ед. ГПУ:**

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.02224 | 0.554102 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.003614 | 0.090041 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | 1.8929472 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | 0.41595024 |
| **Итого** | | **0.118184** | **2.95304044** |

**Итого выбросы от 20 ед. ГПУ:**

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,4448 | 11,08204 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,07228 | 1,80082 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 1,514 | 37,858944 |
| 0410 | Метан (727*) | 0,3326 | 8,3190048 |
| **Итого** | | **2,36368** | **59,0608088** |

## Источник загрязнения N 1483-1490 Газопоршневая установка

Источник выделения N 001, Дымовая
труба Время работы – 8472 часов в году.
Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от газопоршневых установок Список литературы:
Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных (п.3.1.2) Приложение № 4 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п
Методика определения валовых выбросов ЗВ в атмосферу от котельных установок ТЭС. РД34.02.305-98, М., 1998 г.
Расход топлива при максимальной нагрузке, т/ч (тыс.нм3/ч), **BG = 0.03**
Среднегодовой расход топлива, т/г (тыс.м3/г), **BM = 36.456**
Теоретический объем дымовых газов, нм3/кг (нм3/нм3), **V0R = 24.92**
Теоретический объем воздуха, нм3/кг, **V0 =0.175**
Теоретический объем водяных паров, нм3/кг (нм3/нм3), **VH2O = 2.056**
Коэффициент избытка воздуха в отработавших газах за турбиной(табл.2), **AOT = 4.6**
Объем сухих дымовых газов за турбиной, нм3/кг (нм3/нм3) (28), **VCR = (V0R-VH2O) + (AOT-1) · V0 =(24.92- 2.056) + (4.6-1) · 0.175 = 23.5**
Концентрация оксидов азота (в пересчете на NO2), мг/нм3(табл.2), **CNOX = 225**
Расход влаги при подаче в зону горения, т/ч, **G = 0.03**
Отношение кол-ва вводимой влаги к расходу топлива, **X = G / BG = 0.03/ 0.03= 1**
Коэффициент, учитывающий влияние расхода влаги по рис. Д4 приложения Д **KVL = 1.585**
Концентрация оксидов азота при подаче влаги в зону горения, г/м3 (31) **CNOX = CNOX / KVL = 225 / 1.585 = 142**
Общий выброс оксида и диоксида азота составляет по формуле(27)
Максимально-разовый выброс, г/с, **GNOX = CNOX · VCR · BG · 0.278 · $10^{-3}$ = 142 · 23.5 · 0.03 · 0.278 · $10^{-3}$ =0.0278**
Годовой выброс, т/год, **MNOX = CNOX · VCR · BM · $10^{-6}$ = 142 · 23.5 · 36.456 · $10^{-6}$ = 0.12165367**
**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**
Максимально-разовый выброс, г/с (12), **_G_ = 0.8 · GNOX = 0.8 · 0.0278 = 0.02224**
Годовой выброс, т/год (12), **_M_ = 0.8 · MNOX = 0.8 · 0.12165367 =**

**0.0973229 Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**
Максимально-разовый выброс, г/с (13), **_G_ = 0.13 · GNOX = 0.13 · 0.0278= 0.003614**
Годовой выброс, т/год (13), **_M_ = 0.13 · MNOX = 0.13 · 0.12165367 = 0.015814977**
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА И НЕСГОРЕВШИХ УГЛЕВОДОРОДОВ по РД 34.02.305-90
Вид топлива - газ
Расход топлива в кг/с, **B = BG / 3.6 = 0.030 / 3.6 = 0.0083**
Потери теплоты от химической неполноты сгорания топлива, %, **Q3 = 0.3**
Коэффициенты, определяемый видом сжигания
топлива ACO = 22.8
***ACH4 = 5.01***
Показатели степени, определяемые видом сжигаемого
топлива NCO = 0.6
***NCH4 = 1.2***
***Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)***
Удельный выброс оксида углерода, г/кг топлива, **JCO = ACO · $Q3^{NCO}$ = $22.8 \cdot 0.3^{0.6}$ = 9.12**
Суммарное кол-во окиси углерода, выбрасываемое в атмосферу, г/с **_G_ = JCO · B = 9.12 · 0.0083= 0.0757**
Валовый выброс, т/год, **_M_ = JCO · BM / 1000 = 9.12 · 36.456/ 1000 = 0.33247872**
***Примесь: 0410 Метан (727*)***
Удельный выброс углеводородов, г/кг топлива, **JCH4 = ACH4 · $Q3^{NCH4}$ = $5.01 \cdot 0.3^{1.2}$ = 2.004** Суммарное кол-во несгоревших углеводородов в пересчете на метан, выбрасываемое в атмосферу, г/с, **_G_ = JCH4 · B = 2.004 · 0.0083 = 0.01663**
Валовый выброс, т/год, **_M_ = JCH4 · BM / 1000 = 2.004 · 36.456/ 1000 = 0.0730578**

**Итого выбросы от 1 ед. ГПУ:**

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.02224 | 0.0973229 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.003614 | 0.015814977 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.0757 | 0.33247872 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | 0.0730578 |
| **Итого** | | **0.118184** | **0.518674397** |

**Итого выбросы от 8 ед. ГПУ:**

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,17792 | 0,7785832 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,028912 | 0,126519816 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,6056 | 2,65982976 |
| 0410 | Метан (727*) | 0,13304 | 0,5844624 |
| **Итого** | | **0,945472** | **4,149395176** |

**Источник загрязнения N 1491-1498 Газопоршневая установка**
Источник выделения N 001, Дымовая
труба Время работы – 1440 часов в году.
Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от газопоршневыхустановок Список литературы:
Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных (п.3.1.2) Приложение № 4 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п
Методика определения валовых выбросов ЗВ в атмосферу от

котельных установок ТЭС. РД34.02.305-98, М., 1998 г.
Расход топлива при максимальной нагрузке, т/ч (тыс.нм3/ч), **BG = 0.03**
Среднегодовой расход топлива, т/г (тыс.м3/г), **BM = 35.28**
Теоретический объем дымовых газов, нм3/кг (нм3/нм3), **V0R = 24.92**
Теоретический объем воздуха, нм3/кг, **V0 =0.175**
Теоретический объем водяных паров, нм3/кг (нм3/нм3), **VH2O = 2.056**
Коэффициент избытка воздуха в отработавших газах за турбиной(табл.2), **AOT = 4.6**
Объем сухих дымовых газов за турбиной, нм3/кг (нм3/нм3) (28), **VCR = (V0R-VH2O) + (AOT-1) · V0 = (24.92-2.056) + (4.6-1) · 0.175 = 23.5**
Концентрация оксидов азота (в пересчете на NO2), мг/нм3(табл.2), **CNOX = 225**
Расход влаги при подаче в зону горения, т/ч, **G = 0.03**
Отношение кол-ва вводимой влаги к расходу топлива, **X = G / BG = 0.03/ 0.03= 1**
Коэффициент, учитывающий влияние расхода влаги по рис. Д4 приложения Д **KVL = 1.585** Концентрация оксидов азота при подаче влаги в зону горения, г/м3 (31) **CNOX = CNOX / KVL = 225 / 1.585 = 142**
Общий выброс оксида и диоксида азота составляет по формуле(27)
Максимально-разовый выброс, г/с, **GNOX = CNOX · VCR · BG · 0.278 · $10^{-3}$ = 142 · 23.5 · 0.03 · 0.278 · $10^{-3}$ =0.0278**
Годовой выброс, т/год, **MNOX = CNOX · VCR · BM · $10^{-6}$ = 142 · 23.5 · 35.28· $10^{-6}$ = 0.11772936**
**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**
Максимально-разовый выброс, г/с (12), **_G_ = 0.8 · GNOX = 0.8 · 0.0278 = 0.02224**
**Годовой выброс, т/год (12), _M_ = 0.8 · MNOX = 0.8 · 0.11772936 = 0.094183488 Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**
Максимально-разовый выброс, г/с (13), **_G_ = 0.13 · GNOX = 0.13 · 0.0278= 0.003614**
**Годовой выброс, т/год (13), _M_ = 0.13 · MNOX = 0.13 · 0.11772936 = 0.0153048** РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА И НЕСГОРЕВШИХ УГЛЕВОДОРОДОВ по РД 34.02.305-90
Вид топлива - газ
Расход топлива в кг/с, **B = BG / 3.6 = 0.03 / 3.6 = 0.0083**
Потери теплоты от химической неполноты сгорания топлива, %, **Q3 = 0.3**
Коэффициенты, определяемый видом сжигания
топлива ACO = 22.8

***ACH4 = 5.01***

Показатели степени, определяемые видом сжигаемого
топлива NCO = 0.6

***NCH4 = 1.2***

***Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)***
Удельный выброс оксида углерода, г/кг топлива, **JCO = ACO · $Q3^{NCO}$ = 22.8 · $0.3^{0.6}$ = 9.12**
Суммарное кол-во окиси углерода, выбрасываемое в атмосферу, г/с **_G_ = JCO · B = 9.12 · 0.0083= 0.075696**
Валовый выброс, т/год, **_M_ = JCO · BM / 1000 = 9.12 · 35.28 / 1000 = 0.3217536**
***Примесь: 0410 Метан (727*)***
Удельный выброс углеводородов, г/кг топлива, **JCH4 = ACH4 · $Q3^{NCH4}$ = 5.01 · $0.3^{1.2}$ = 2.004** Суммарное кол-во несгоревших углеводородов в пересчете на метан, выбрасываемое в атмосферу, г/с, **_G_ = JCH4 · B = 2.004 · 0.0083 = 0.01663**
Валовый выброс, т/год, **_M_ = JCH4 · BM / 1000 = 2.004 · 35.28 / 1000 = 0.07070112**
**Итого выбросы от 1 ед. ГПУ:**

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.02224 | 0.094183488 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.003614 | 0.0153048 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.075696 | 0.3217536 |
| 0410 | Метан (727*) | 0.01663 | 0.07070112 |
| **Итого** | | **0.11818** | **0.501943008** |

**Итого выбросы от 8 ед. ГПУ:**

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|---|---|---|---|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0,17792 | 0,753467904 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0,028912 | 0,1224384 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0,6056 | 2,5740288 |
| 0410 | Метан (727*) | 0,13304 | 0,56560896 |
| **Итог** | | **0,945472** | **4,015544064** |