

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель Генерального
директора по производству
ТОО «РУ-6»



Шаванца В.В.
2025 г.

ПРОЕКТ

нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух для ТОО «РУ-6» в Шиелийском районе Кызылординской области на 2025-2030 годы

Директор
ТОО «Сыр-Арал сараптама»



Бердиева Ж.Ж.

ТОО «РУ-6»

ТОО «Сыр-Арал сараптама»

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Директор

Бердиева Ж.Ж.

Инженер-эколог

Уразбаева Г.А.

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду для ТОО «РУ-6» в Шиелийском районе Кызылординской области на 2025-2030 гг., разработан в соответствии с положениями Экологического кодекса РК (введенного в действие с 1 июля 2021 года) и действующими нормативно-правовыми актами РК.

В проекте нормативов эмиссий приведены основные характеристики природных условий района, размещения объекта, определены источники не благоприятного воздействия на окружающую среду, рассмотрены проектные решения по охране компонентов окружающей природной среды.

В проекте также приведены данные по эмиссиям загрязняющих веществ при эксплуатации объекта.

Основанием корректировки действующего проекта НДВ является:

- отставание по срокам согласования и получения разрешительных документов на рабочий проект «Строительство шламонакопителей по очередям с 2023 по 2025гг на месторождениях Северный Карамурун и Южный Карамурун, расположенных в Шиелийском и Жанакорганском районах Кызылординской области» в уполномоченных государственных органах, запланированные проектом работы переносятся на последующие годы, т.е. строительство шламонакопителей планируется осуществить с 2025 по 2026 гг.

- а также в связи с корректировкой объемов потребляемого топлива на производственные нужды.

По результатам инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ ТОО «РУ-6» включает в себя 103 стационарных источников выбросов в атмосферу, 73 из которых являются организованными 30 неорганизованных.

Кроме источников, установленных по результатам инвентаризации имеется перечень источников по проекту разработки месторождений Северный Карамурун и Южный Карамурун (разрешение на эмиссии №KZ03VCZ01139214 от 07.07.2021 г.).

В рамках данного проекта НДВ будет рассмотрен проект «Строительство шламонакопителя по очередям с 2023 по 2025гг., на месторождениях «Северный Карамурун и Южный Карамурун», расположенных в Шиелийском и Жанакорганском районах Кызылординской области». На проект «Строительство шламонакопителя по очередям с 2023 по 2025гг., на месторождениях «Северный Карамурун и Южный Карамурун», расположенных в Шиелийском и Жанакорганском районах Кызылординской области» было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности (№KZ96VWF00113084 от 20.10.2023), о необходимости проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду. Согласно данного Заключения был разработан «Отчет о возможных воздействиях» и получено положительное заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду (№KZ38VVX00279365 от 09.01.2024).

Всего в качестве нормативов допустимых выбросов при эксплуатации месторождений Северный Карамурун и Южный Карамурун, с учетом ОВОС к Проекту разработки месторождений Северный Карамурун и Южный Карамурун и РООС к рабочему проекту «Строительство шламонакопителей по очередям с 2023 по 2025 гг., на месторождениях «Северный Карамурун и Южный Карамурун», расположенных в Шиелийском и Жанакорганском районах Кызылординской области» предлагаются следующие объемы:

На 2025 год – 197,8869128 т/год.

- при эксплуатации месторождения – **58,9429044 т/г;**

- по проекту разработки месторождений Северный Карамурун и Южный Карамурун (разрешение на эмиссии №KZ03VCZ01139214 от 07.07.2021 г.) - **135,18311 т/г;**

- по РООС к РП «Строительство шламонакопителей по очередям с 2023 по 2025 гг., на месторождениях «Северный Карамурун и Южный Карамурун» - **3,7608984 т/г.**

На 2026 год – 175,2834128 т/год.

- при эксплуатации месторождения - **58,9429044 /г;**
- по проекту разработки месторождений Северный Карамурун и Южный Карамурун (разрешение на эмиссии №KZ03VCZ01139214 от 07.07.2021 г.) - **112,57961 т/г;**
- по РООС к РП «Строительство шламонакопителей по очередям с 2023 по 2025 гг., на месторождениях «Северный Карамурун и Южный Карамурун» - **3,7608984 т/г.**

На 2027 год – 175,2834128 т/год.

- при эксплуатации месторождения - **58,9429044 /г;**
- по проекту разработки месторождений Северный Карамурун и Южный Карамурун (разрешение на эмиссии №KZ03VCZ01139214 от 07.07.2021 г.) – **135,0744148 т/г;**

На 2028 год – 175,2834128 т/год.

- при эксплуатации месторождения - **58,9429044 /г;**
- по проекту разработки месторождений Северный Карамурун и Южный Карамурун (разрешение на эмиссии №KZ03VCZ01139214 от 07.07.2021 г.) – **135,1034148 т/г;**

На 2029 год – 175,2834128 т/год.

- при эксплуатации месторождения - **58,9429044 /г;**
- по проекту разработки месторождений Северный Карамурун и Южный Карамурун (разрешение на эмиссии №KZ03VCZ01139214 от 07.07.2021 г.) – **135,0794148 т/г;**

На 2030 год – 175,2834128 т/год.

- при эксплуатации месторождения - **58,9429044 /г;**
- по проекту разработки месторождений Северный Карамурун и Южный Карамурун (разрешение на эмиссии №KZ03VCZ01139214 от 07.07.2021 г.) – **67,6006148 т/г.**

Фактические выбросы загрязняющих веществ за последние 3 года ТОО «РУ-6» составили:

2022 год	2023 год	2024 год
23,831	78,064	57,6549

Данные нормативы эмиссий запрашивается на 2025-2030 годы, а нормативы от шламонакопителя на 2025-2026 годы.

В соответствии с классификацией радиационных объектов по потенциальной опасности, площадка с сорбционным переделом относится к III категории, то есть объект, радиационное воздействие которого ограничивается территорией объекта (п. 24 СП 4 СЭТОРБ № ҚР ДСМ-275/2020 Приказа Министра МЗ РК. В соответствии с п. 24 СП СЭТОРБ № ҚР ДСМ-275/2020 санитарно-защитная зона для радиационных объектов III категории ограничивается территорией объекта.

Размер санитарно-защитной зоны по периметру чаши могильника согласно санитарно-эпидемиологического заключения №585 от 28.10.2013 г. принят 500 м. Размер санитарно-защитной зоны в размере 500 м, соответствует 2 классу опасности.

Проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ и групп суммации, по результатам которых превышение предельно допустимых концентраций не предполагается.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период эксплуатации объекта выполнены с использованием программного комплекса «ЭРА» версия 3.0. Программный комплекс «ЭРА» рекомендован к применению в Республике Казахстан Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды РК (письмо № 09-335 от 04.02.2002 г.).

Расчёт допустимого выброса для источников предприятия произведён по каждому ингредиенту, исходя из условия не превышения расчётной приземной концентрации загрязняющих веществ и уровней шума, создаваемой всеми источниками предприятия на границе СЗЗ, величины ПДК_{м.р.}.

Размер санитарно-защитной зоны для Рудника «Карамурун» ТОО «РУ-6» составляет 500 м. Имеется решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 24 августа 2021 года. Определена категория объекта – I категория.

Содержание

ВВЕДЕНИЕ.....	6
РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ.....	7
1.1. Данные о местоположении объекта.....	7
1.2. Природно-климатическая характеристика.....	10
Раздел 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	12
2.1. Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения.....	12
2.2. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования.....	13
2.3. Краткая характеристика газопылеулавливающего оборудования.....	17
2.4. Оценка степени применяемой технологии передовому научно-техническому опыту.....	17
2.5. Перспектива развития.....	18
2.6. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	18
2.7. Характеристика аварийных выбросов.....	28
2.8. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчёта ПДВ на 2025-2030 годы.....	28
2.9. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчёта ПДВ.....	107
2.9.1. Расчёты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	108
2.9.2. Бланки инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу.....	199
РАЗДЕЛ 3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЁТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НОРМАТИВОВ ПДВ.....	275
3.1. Название использованной программы автоматизированного расчёта загрязнения атмосферы...	275
3.2. Метеорологические характеристики и коэффициенты.....	278
3.3. Результаты расчётов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учётом перспективы развития.....	279
3.4. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	279
3.5. Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	304
3.6. Мероприятия по снижению уровня шума и вибрации.....	304
3.7. Обоснование возможности достижения нормативов предельно допустимых выбросов с учётом использования малоотходной технологии.....	307
3.8. Размеры санитарно-защитной зоны (СЗЗ).....	308
РАЗДЕЛ 4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.....	309
РАЗДЕЛ 5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДВ НА ПРЕДПРИЯТИИ.....	311
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	337
Приложение	
<i>Государственная лицензия ТОО «Сыр-Арал сараптама»</i>	
<i>Расчет рассеивания выбросов в атмосферу</i>	
<i>Справка о фоновой концентрации</i>	

ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов предельных выбросов выполнено в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК, методикой определения нормативов эмиссий (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года №63).

При разработке проекта НДВ использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке использованной литературы.

Целью настоящего Проекта нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ является:

- установление нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию, так и по отдельным источникам загрязнения атмосферы.
- организация контроля, соблюдения установленных норм выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

1.1. Данные о местоположении объекта

Основной вид деятельности - добыча урансодержащих руд методом скважинного подземного выщелачивания с последующей переработкой полученных продуктивных растворов подземного выщелачивания методом сорбционного концентрирования. Производство на рудниках подземного выщелачивания урана осуществляется на м/р Карамурун.

Количество промплощадок: Северный Карамурун и Южный Карамурун.

Расстояние между площадками I и II – 9 км.

ТОО «РУ-6» представлено несколькими площадками: рудник подземного выщелачивания урана на месторождении Карамурун и поверхностный могильник захоронения радиоактивных отходов, расположенный на 82 км автодороги Шиели- Тайканыр. Ближайший населенный пункт поселок Аксумбе Южно-Казахстанской области удален от участка могильника на расстоянии 21 км.

Месторождения Северный и Южный Карамурун расположены в Шиелийском районе Кызылординской области Республики Казахстан (в 130 км к юго-востоку от г. Кызылорда). На севере, северо-востоке и востоке от месторождения расположены горы Каратау, на юго-востоке г. Туркестан, на юге и юго-западе Сырдарьинская урановорудная провинция. Ближайшие населенные пункты поселки Кокшоки и Шиели.

Режим работы предприятия – 35/40 часовая рабочая неделя, 260 дней /год.

Урановое производство ТОО «РУ-6» связано с действующими цехами на месторождениях Северный и Южный Карамурун. Суммарная производительность по урану до 833,3 тонн в год. Добычные поля и цеха переработки растворов удалены от центральной базы на 12-25 км. Из новых урановых производств, НАК «Казатомпром» - добывающие рудники ТОО «Семизбай У», ТОО «Байкен У» и ТОО «Кызылкум» на месторождении Харасан (правобережье р. Сырдарья). Сообщение между объектами автотранспортное по асфальтированным магистралям и дорогам с гравийным покрытием. Рудник «Карамурун» имеет участок геотехнологических полей (УГП-1, УГП-2), участок переработки продуктивных растворов (УППР) участок ремонтно-восстановительных работ (УРВР). Производство предназначено для добычи урансодержащих руд методом скважинного подземного выщелачивания методом сорбционного концентрирования.

Зоны отдыха, памятники культуры и архитектуры, охраняемые природные территории в районе расположения предприятия отсутствуют.

Ситуационная карта-схема (ситуационный план) района, на котором размещена площадка предприятия, представлена на рис.1.

Карта-схема расположения объектов ТОО «РУ-6», представлена на рис.2.

Заказчик

ТОО «РУ-6»

Кызылординская область, пос.Шиели, сельский округ Байтерек, село Бидайколь, урочище Бидайколь, строение 3.

БИН: 060440002000

Разработчик

ТОО "Сыр-Арал сараптама"

БИН 101140013315

Факт. адрес: г.Кызылорда, ул.Желтоксан 120 БЦ "CAPITAL"

тел/факс: 8 (7242) 230306

эл. адрес: sa-sarapta@mail.ru

Государственная лицензия на выполнение и оказание услуг в области охраны окружающей среды представлена в приложении 1.

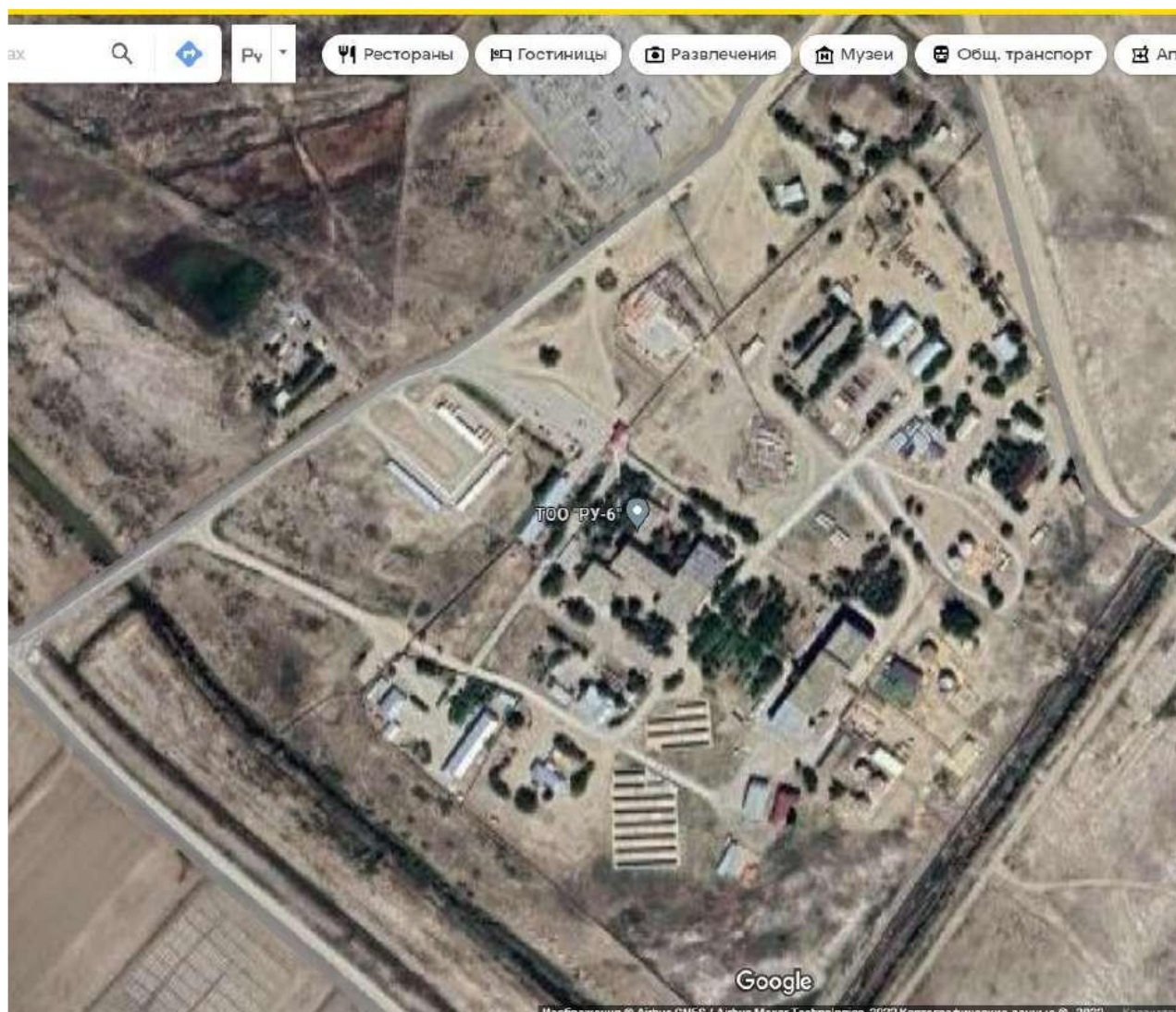


Рис.1. Ситуационная карта-схема района расположения ТОО «РУ-6»

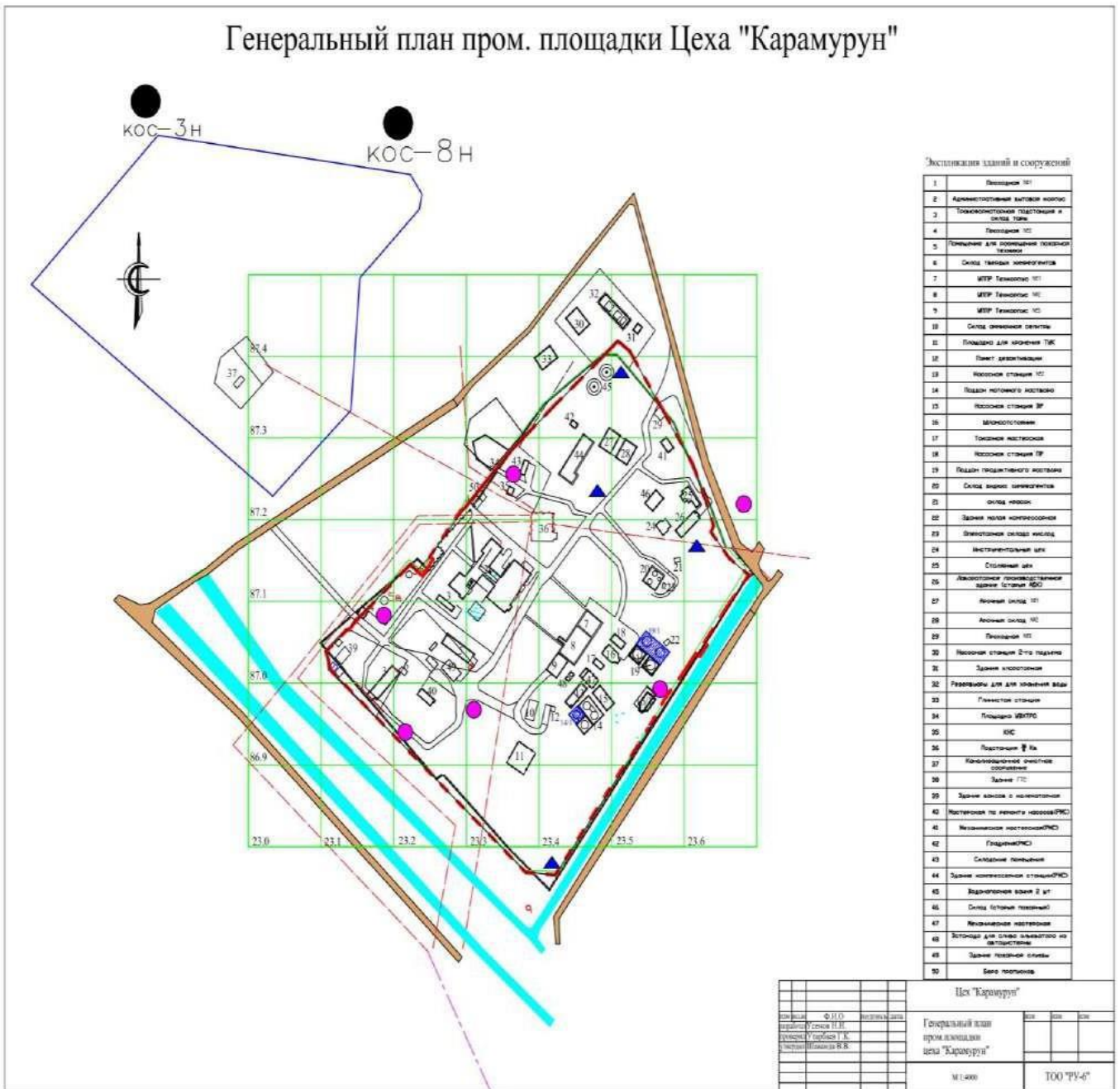


Рис. 2. Карта-схема расположения объектов ТОО РУ-6 на м/р «Карамурун»

1.2. Природно-климатическая характеристика

Климат резко-континентальный, с большими колебаниями сезонных и суточных температур, с частыми сильными ветрами, переходящими зачастую в пыльные бури. Максимальная температура летом +35 - +42°C, минимальная зимой -35-40°C. Годовое количество осадков до 150-200 мм выпадает в зимне-весенний период.

Температура. Температурный режим воздуха формируется под влиянием радиационного баланса, циркуляционных процессов и сложных условий подстилающей поверхности.

На территории исследуемого района лето жаркое и продолжительное. Резких различий в температурах в этот период не наблюдается. Среднемесячная температура самого жаркого месяца июля колеблется от 26,8 до 27,6 °С, а средние из абсолютных максимальных температур достигают 40-42 °С. Суточные колебания температуры воздуха достигают 14-16 °С. Зимой температуры имеют отрицательные значения, так средняя температура самого холодного месяца января колеблется от -10,8 до -13,8 °С, а средние из абсолютных минимумов температуры воздуха января - от 35 до 40 °С. Средняя абсолютная амплитуда составляет 72-76 °С, а средняя годовая температура воздуха изменяется от 7,0 до 8,6 °С.

Наибольшую повторяемость за год имеют ветры восточного и северо-восточного направления.

Годовая скорость ветра в районе исследований колеблется от 3,5 до 5,5 м/сек.

В теплый период сильные ветры вызывают пыльные бури, а в холодный - метели. области.

Влажность воздуха. Годовой ход влажности хорошо отражает континентальные условия климата района, при котором морозному зимнему периоду соответствует высокое значение относительной влажности. Летом широтные градиенты парциального давления водяного пара уменьшаются. Абсолютное содержание влаги достигает максимальных значений, а относительная влажность уменьшается под влиянием сухого континентального воздуха.

Относительная влажность воздуха, характеризующая степень насыщения воздуха водяным паром, меняется в течение года в широких пределах. Относительная влажность < 30 % и более 80 % считается дискомфортной. Так, в изучаемом районе среднемесячная относительная влажность летом достигает 28-34 %, а зимой - 72-86 % и составляет 153 дня с влажностью менее 30 % и 60,3 дня с влажностью более 80 %.

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.

Изучаемый регион отличается ярко выраженной засушливостью с годовым количеством осадков 130-137 мм. Объясняется это тем, что район расположен почти в центре Евразии, мало доступен непосредственному воздействию влажных атлантических масс воздуха, являющихся основным источником увлажнения. Количество осадков убывает с севера на юг и составляет на севере 137 мм, на юге - 130 мм.

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.

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.

Снежный покров в исследуемом районе образуется в третьей декаде ноября, а сходит во второй декаде марта.

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

Метеорологические особенности, определяющие особо неблагоприятные условия для рассеивания вредных примесей

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

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

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

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

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

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

Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	33,1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, °С	-10,3
Многолетняя роза ветров, %	
С	16.0
СВ	31.0
В	14.0
ЮВ	4.0
Ю	6.0
ЮЗ	8.0
З	120.
СЗ	9.0
Скорость ветра по средним многолетним данным, повторяемость которой составляет 5%, м/с	6

Климат региона резко континентальный с жарким, сухим, продолжительным летом и холодной малоснежной зимой. Такой климатический режим обусловлен расположением региона внутри евроазиатского материка, южным положением, особенностями циркуляции атмосферы, характером подстилающей поверхности и другими факторами. Континентальность климата проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов в их суточном, месячном и годовом ходе.

Среднемесячная температура самого жаркого месяца июля колеблется от 26,8 до 33,1⁰С, а средние из абсолютных максимальных температур достигают 40-42⁰С.

Суточные колебания температуры воздуха достигают 14-16⁰С. Зимой температуры имеют отрицательные значения, так средняя температура самого холодного месяца января колеблется от -10,3 до -12,6⁰С, а средние из абсолютных минимумов температуры воздуха января от -22 до -25⁰С.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1. Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения

По результатам инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ ТОО «РУ-6» включает в себя 103 стационарных источников выбросов в атмосферу, 73 из которых являются организованными 30 неорганизованных.

Кроме источников, установленных по результатам инвентаризации имеется перечень источников по проекту разработки месторождений Северный Карамурун и Южный Карамурун (разрешение на эмиссии №KZ03VCZ01139214 от 07.07.2021 г.).

В рамках данного проекта НДВ будет рассмотрен проект «Строительство шламонакопителя по очередям с 2023 по 2025гг., на месторождениях «Северный Карамурун и Южный Карамурун», расположенных в Шиелийском и Жанакорганском районах Кызылординской области». На проект «Строительство шламонакопителя по очередям с 2023 по 2025гг., на месторождениях «Северный Карамурун и Южный Карамурун», расположенных в Шиелийском и Жанакорганском районах Кызылординской области» было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности (№KZ96VWF00113084 от 20.10.2023), о необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду. Согласно данного Заключения был разработан «Отчет о возможных воздействиях» и получено положительное заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду (№KZ38VVX00279365 от 09.01.2024).

В связи с отставанием по срокам согласования и получения разрешительных документов на рабочий проект «Строительство шламонакопителей по очередям с 2023 по 2025гг на месторождениях Северный Карамурун и Южный Карамурун, расположенных в Шиелийском и Жанакорганском районах Кызылординской области» в уполномоченных государственных органах, запланированные проектом работы переносятся на последующие годы, т.е. строительство шламонакопителей планируется осуществить с 2025 по 2026 гг.

Всего в качестве нормативов допустимых выбросов при эксплуатации месторождений Северный Карамурун и Южный Карамурун, с учетом ОВОС к Проекту разработки месторождений Северный Карамурун и Южный Карамурун и РООС к рабочему проекту «Строительство шламонакопителей по очередям с 2023 по 2025 гг., на месторождениях «Северный Карамурун и Южный Карамурун», расположенных в Шиелийском и Жанакорганском районах Кызылординской области» предлагаются следующие объемы:

На 2025 год – 197,8869128 т/год.

- при эксплуатации месторождения – **58,9429044 т/г;**
- по проекту разработки месторождений Северный Карамурун и Южный Карамурун (разрешение на эмиссии №KZ03VCZ01139214 от 07.07.2021 г.) - **135,18311 т/г;**
- по РООС к РП «Строительство шламонакопителей по очередям с 2023 по 2025 гг., на месторождениях «Северный Карамурун и Южный Карамурун» - **3,7608984 т/г.**

На 2026 год – 175,2834128 т/год.

- при эксплуатации месторождения - **58,9429044 /г;**
- по проекту разработки месторождений Северный Карамурун и Южный Карамурун (разрешение на эмиссии №KZ03VCZ01139214 от 07.07.2021 г.) - **112,57961 т/г;**
- по РООС к РП «Строительство шламонакопителей по очередям с 2023 по 2025 гг., на месторождениях «Северный Карамурун и Южный Карамурун» - **3,7608984 т/г.**

На 2027 год – 175,2834128 т/год.

- при эксплуатации месторождения - **58,9429044 /г;**
- по проекту разработки месторождений Северный Карамурун и Южный Карамурун (разрешение на эмиссии №KZ03VCZ01139214 от 07.07.2021 г.) – **135,0744148 т/г;**

На 2028 год – 175,2834128 т/год.

- при эксплуатации месторождения - **58,9429044 /г;**

- по проекту разработки месторождений Северный Карамурун и Южный Карамурун (разрешение на эмиссии №KZ03VCZ01139214 от 07.07.2021 г.) – **135,1034148 т/г;**

На 2029 год – 175,2834128 т/год.

- при эксплуатации месторождения - **58,9429044 /г;**

- по проекту разработки месторождений Северный Карамурун и Южный Карамурун (разрешение на эмиссии №KZ03VCZ01139214 от 07.07.2021 г.) – **135,0794148 т/г;**

На 2030 год – 175,2834128 т/год.

- при эксплуатации месторождения - **58,9429044 /г;**

- по проекту разработки месторождений Северный Карамурун и Южный Карамурун (разрешение на эмиссии №KZ03VCZ01139214 от 07.07.2021 г.) – **67,6006148 т/г.**

2.2. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Производство предназначено для добычи ураносодержащих руд методом скважинного подземного выщелачивания методом сорбционного концентрирования.

Урановое производство ТОО «РУ-6» связано с действующими цехами на месторождениях Северный и Южный Карамурун. Суммарная производительность по урану до 833,3 тонн в год. Добычные поля и цеха переработки растворов удалены от центральной базы на 12-25 км. Из новых урановых производств, НАК «Казатомпром» - добывающие рудники ТОО «Семизбай У», ТОО «Байкен У» и ТОО «Кызылкум» на месторождении Харасан (правобережье р. Сырдарья). Сообщение между объектами автотранспортное по асфальтированным магистралям и дорогам с гравийным покрытием. Рудник «Карамурун» имеет участок геотехнологических полей (УГП-1, УГП-2), участок переработки продуктивных растворов (УППР) и участок ремонтно-восстановительных работ (УРВР).

Бурение скважин осуществляется на полигонах подземного выщелачивания (геотехнологические поля) электробуровыми станками с использованием водного глинистого раствора. Сбор буровых шламов осуществляется в зумфы (отстойник) с последующим вывозом глинистого шлама автотранспортом на площадку складирования бурового шлама. Технологические воды, извлекаемые из продуктивного пласта при освоении скважин, из отстойника перекачиваются в емкости продуктивных растворов действующих технологических участков подземного выщелачивания (ПВ). Геотехнологические поля являются добычным комплексом, состоящим из системы закачных и откачных скважин, а также трубопроводов для перекачки растворов.

Участок переработки продуктивных растворов представлен перерабатывающим комплексом, включающим установку по переработке продуктивных растворов (УППР), узлы приготовления технологических растворов, трубопроводы для транспортирования растворов, отстойники для очистки растворов от механических взвесей и других примесей.

Поверхностный могильник захоронения радиоактивных отходов, расположенный на 82 км автодороги Шиели-Тайконыр.

Могильник расположен в урочище Боздон на территории Енбекшинского аульного округа в Шиелийском районе Кызылординской области в пределах аллювиальной предгорной равнины северного обрамления хребта Большого Каратау. Ближайший населенный пункт поселок Аксумбе Южно-Казахстанской области удален от участка могильника на расстоянии 21 км, поселок Косуйенке Енбекшинского аульного округа расположен на расстоянии 60 км, промзона ТОО «РУ-6» на расстоянии 90 км. Могильник в данный момент занимает участок площадью 13,24 га, в том числе 5,0 га под объекты могильника.

Для предотвращения радиационного воздействия на окружающую среду радиоактивные отходы, образующиеся при добычи урана, переработке продуктивных растворов с получением продукции «желтый кек» (химический концентрат урана), захороняются в могильнике. Отходы, представленные загрязненным грунтом, оборудованием и металлоломом, не поддающиеся дезактивации, накапливаются на участке временного хранения твердых радиоактивных отходов (УВХТО) рудника «Карамурун».

Метод подземного скважинного выщелачивания отличается высокой экологической безопасностью и рентабельностью по сравнению с традиционным методом разработки. Подземное скважинное выщелачивание - является способом разработки рудных месторождений, без поднятия руды на поверхность, путем избирательного перевода ионов природного урана в продуктивный раствор непосредственно в недрах. Технологический процесс переработки продуктивных растворов является замкнутым циклом и не имеет сбросных растворов. Сумма откачиваемого продуктивного раствора всегда равна сумме подаваемого выщелачивающего раствора.

Добыча урана осуществляется через системы технологических скважин с глубин 450-530м (УГП – 1- геотехнологическое поле объединяющее эксплуатационные участки и блоки месторождения Северный Карамурун) и 550-680м (УГП –2- геотехнологическое поле из эксплуатационных блоков залежи 8 и 25 месторождения Южный Карамурун), расположенных с поверхности по рядной или ячеистой схемам.

Технологические скважины обсаживаются полиэтиленовыми и ПВХ трубами, а в продуктивной части разреза – стандартными дисковыми или щелевыми фильтрами.

Выщелачивающий реагент – слабый серноокислый раствор с концентрацией H_2SO_4 – 5-25г/л. Серная кислота, поставляется по централизованным заявкам в железнодорожных цистернах, а на рудники специальным автотранспортом. Выщелачивающие растворы приготавливаются на основе артезианских подземных вод продуктивного горизонта (маастрихтский водоносный подгоризонт).оборот растворов происходит в замкнутом цикле и в балансе откачка – закачка.

Продуктивный горизонт изолирован региональными водоупорами от грунтовых вод в плейстоцен – четвертичных отложениях и от нижезалегающих гидрогеологических структур.

Подача выщелачивающих растворов в недра производится нагнетанием в закачные скважины, а отбор продуктивных растворов из откачных скважин погружными насосами. Одновременно в работе участвуют 1018 закачных, 423 откачных скважин, обеспечивающих оборот растворов до 16-17,0 млн. м³ в год.

Отбираемые продуктивные растворы транспортируются в напорных и самотечных трубопроводах и подаются на сорбционные колонны, где освобождаются от металла на ионообменных смолах и возвращаются в недра, доукрепленные серной кислотой.

Переработка растворов. Полный цикл переработки растворов осуществляется на УППР – 1 – участок переработки продуктивных растворов геотехнологического поля 1. На УППР –2 – участок переработки растворов геотехнологического поля 2, где технологический цикл завершается насыщением смолы, доставляемой автотранспортом для регенерации на УППР – 1.

Перерабатывающий комплекс цеха «Карамурун» предназначен для переработки получаемых при подземном выщелачивании продуктивных растворов с целью получения из них химического концентрата природного урана.

Метод производства: сорбционное извлечение комплексных уранил - ионов на сильно-основных анионитах марки АМ и АМП или их зарубежные аналоги (Purolite A500USO4/4994, Ambersep 920-SO4 , Amberlite IRA-910 Cl, Amberjet 4400 и др.) с последующей десорбцией уранил-ионов нитрат содержащими растворами, концентрированием урана в полуфабрикаты путем его осаждения из растворов каустической содой или аммиачной водой и дальнейшим получением химического концентрата природного урана (ХКПУ «желтый кек»).

Подготовка продуктивных растворов подземного выщелачивания (ПВ) перед сорбционной переработкой заключается в осветлении их от грубодисперсных частиц в отстойнике, выполненном в виде ёмкости объёмом 600 м³. Процесс осветления растворов осуществляется путём осаждения грубодисперсных твёрдых частиц за счёт действия силы тяжести.

Осветленные продуктивные растворы из отстойника насосами типа ТХ-1000/49 И- СД УЗ, SULZER A 44-200 , APP , KHD подаются на сорбционное извлечение урана.

Сорбционное извлечение урана из продуктивных растворов производится в колоннах типа СНК-3М путем фильтрации растворов снизу вверх через зажатый слой анионита марки АМ и

АМП или их зарубежные аналоги (Purolite A500USO4/4994, Ambersep 920-SO4, Amberlite IRA-910 Cl, Amberjet 4400 и др.).

В процессе контакта свежих анионитов с продуктивными растворами происходит переход анионитов из хлоридной формы в сульфатно - бисульфатную или нитратную.

Применяемые сильноосновные аниониты селективно извлекают уран из серноокислотных растворов.

Маточники сорбции из колонн СНК самотёком поступают в отстойники и из отстойников маточники сорбции насосами ТХ-1100/110 И-СД УЗ, КНД и их аналогами направляются на добычной полигон.

По мере насыщения сорбента ураном колонны СНК-3М останавливаются для выгрузки насыщенного сорбента и загрузки отрегенированного сорбента. Выгрузка насыщенного сорбента производится в мерник, по графику составленному технологом участка. Из мерника насыщенный сорбент выгружается в промывочную колонну.

Промывка сорбента от песков и илов осуществляется маточником сорбции, подаваемым эрлифтом на колонну через напорный бачок. Маточники промывки сбрасываются в отстойник оборотных растворов. Отмытый сорбент подается эрлифтом через дуговое сито, где происходит его повторная отмывка, после чего подается в колонну донасыщения. Маточники сорбции с дугового сита возвращаются в колонну на отмывку насыщенного сорбента.

В колонне донасыщения происходит вытеснение поровой влаги, донасыщение сорбента ураном и частичный перевод сорбента из сульфатной формы в нитратную за счет подачи части товарного регенерата. Товарный регенерат подается в нижнюю часть колонны эрлифтом через напорный бак. Маточник донасыщения направляется в колонну отмывки.

Подготовленный к регенерации сорбент из колонны донасыщения эрлифтом подается в цикл колонн десорбции.

Десорбция урана с насыщенного сорбента осуществляется нитратными (далее десорбирующими) растворами. Десорбирующие растворы приготавливаются по мере необходимости в 83-ти м³ емкостях и насосами подаются в низ колонны. Дальнейшая подача растворов по колоннам осуществляется эрлифтами через напорные баки. Слив товарного регенерата из колонны поступает в накопительную 83-ти м³ емкость.

Отдесорбированный сорбент подается эрлифтом через дуговое сито в цикл колонн денитрации. Десорбирующий раствор с дугового сита возвращается в колонну на десорбцию сорбента.

Товарный регенерат из сборной емкости насосом подается на цепочку осаждения в осадители. Осаждение урана производится каустической содой (NaOH) или аммиачной водой в аппаратах колонного типа с воздушным перемешиванием или с помощью насосного оборудования. Осажденная пульпа накапливается сборной 83 м³ ёмкости и периодически подаётся на фильтр-пресса типа РОМ и ФКМ 1М80-820/25/2, где происходит отжим осадков полиуранатов.

Так называемый «желтый кек» с фильтр - прессов загружается в контейнеры, готовая продукция ТОО «РУ-6» - химический концентрат природного урана, содержащий не менее 35 % природного урана. Дальнейшая переработка концентрата осуществляется на ГМЗ. Основной переработчик УМЗ. Доставка готовой продукции (ГП) на завод осуществляется по железной дороге в специальных контейнерах (ТУК- 118).

Отходы, представленные загрязненным грунтом, шламом и металлоломом, не поддающимся дезактивации, накапливаются на участках временного хранения твердых радиоактивных отходов (УВХТО). Мощность экспозиционной дозы (МЭД) отходов, захороняемых в могильнике, не превышает порога, относящего отходы к слаборадиоактивным – 0,3 мЗв/час (п.754 приказ МЗ РК №ҚР ДСМ-148 от 19.12.2019 года).

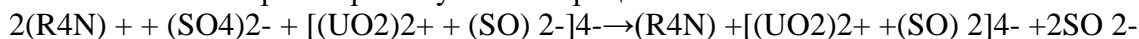
Участок временного хранения твердых низкорadioактивных отходов площадью 0,2 га расположен на промплощадке рудника Карамурун, в 18 км от районного центра Шиели. На УВХТО установлены металлические контейнеры с герметично закрывающейся крышкой, в которой осуществляется сбор и хранение НРО. Перевозка радиоактивных отходов осуществляется специальным автотранспортом, имеющим санитарные паспорта. В котловане

размещаются низкорadioактивные отходы, укрываемые слоем глины с понижением проницаемости для радона, атмосферных осадков. Отходы, затаенные в полипропиленовые мешки, укладываются в чаше котлована и укрываются слоем глины мощностью не менее 0,5 м (противорадоновый экран). По заполнению могильника на противорадоновый экран укладывается каменисто-щебеночное покрытие мощностью 0,5 м с битумной пропиткой, затем слой потенциально-плодородного и почвенно-растительного грунтов общей мощностью не менее 1,0 м.

В емкостях происходит осаждение взвешенных частиц, которые содержатся в выщелачивающем растворе (ВР). Температура ВР примерно 30°C. При такой температуре выпаривание ничтожного количества серной кислоты из состава ВР теоретически и практически невозможно ($\text{pH} \approx 1.83$ или до 2,5 г/л воды).

Продуктивный раствор (ПР) $\text{UO}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ с температурой 30°C из геотехнологического полигона поступает в две емкости объемом по 630 м³ (отстойники). В процессе осветления растворов в отстойниках не происходит выделение вредных веществ, а именно серной кислоты (в составе продуктивного раствора нет летучих вредных веществ).

После осветления раствор поступает в сорбционные колонны СНК-3М. Химизм:

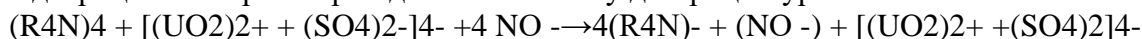


При данном химическом процессе в сорбционных колоннах не выделяются летучие вредные вещества (серная кислота).

Примечание: радиационное состояние периодически контролируется дозиметристами, согласно утвержденному графику.

После поглощений продукта из сорбционной колонны маточный раствор удаляется (H_2O $\text{pH} \approx 1.83$). В маточном растворе при $\text{pH} \approx 1.83$ содержится всего лишь 1,47 г/л воды H_2SO_4 в растворенном виде.

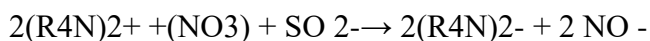
Адсорбционный раствор подается в колонну десорбции урана. Химизм:



Как видно, выделение серной кислоты не происходит.

Урансодержащий раствор после десорбционной колонны подается в емкость денитрации:

Химизм:



Как видим в емкости денитрации не происходит выделение вредных веществ (серная кислота и аммиак)

Урансодержащий продукт после денитрации поступает в осаждающие емкости. Химизм осаждения: $2\text{UO}_2^{2+} + (\text{SO}_4) + 6\text{NaOH} = \text{Na}_2\text{U}_2\text{O}_7 \downarrow + 2\text{Na}_2\text{SO}_4 + 3\text{H}_2\text{O}$

Как видим при процессе осаждения не происходит выделение вредных веществ. После осаждения сгущенный урансодержащий продукт $\text{Na}_2\text{U}_2\text{O}_7$ подается в рамный фильтр пресс.

С фильтр пресса $\text{Na}_2\text{U}_2\text{O}_7$ выходит с влажностью не выше 30% и затаривается в специальные контейнеры.

Из вышеизложенного описания технологического процесса получения урансодержащего продукта можно сделать следующий вывод:

В составе продуктивного раствора ($\text{UO}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ с температурой 300°C) серная кислота находится не в чистом виде, а в молекулярном соединении. Молярная теплота испарения серной кислоты составляет 46054 кДж/моль, что представляет несколько большую величину, чем Молярная теплота испарения воды (41868 кДж/моль). Согласно правилам Вревского, азеотропная смесь будет изменять свой состав в направлении еще большего обогащения кислотой за счет испарения воды. Поэтому при нормальных условиях из продуктивного раствора будет испарение воды. Таким образом, без нагревания продуктивного раствора до температуры кипения воды серная кислота с поверхности раствора испаряться не будет. В производственном цикле добычи продуктивных растворов (сбора в промежуточных перекачных емкостях) и дальнейшего его перекачки по коллекторам (блочным и магистральным трубопроводам ПР) на участок переработки продуктивных растворов (УППР), нагрева продуктивных растворов до состояния кипения воды не производится и соответственно испарение паров серной кислоты не происходит.

Анализ производственных процессов показывает, что вредные воздействия на окружающую среду происходят загрязняющими веществами, выделяющимися при работе как основного (слив, налив, хранение серной кислоты, приготовление аммиачного раствора) так и вспомогательного производства (котельная, мастерские).

Технологический процесс производства состоит из следующих стадий:

о подземное скважинное выщелачивание (ПСВ) урана сернокислотными растворами с комбинированным (насосным и эрлифтным) раствороподъемом продуктивных растворов (ПР) и их транспортировкой на перерабатывающий комплекс – цех по переработке продуктивных растворов (ЦППР);

о сорбционное извлечение комплексных уранил-сульфатных ионов из сернокислотных продуктивных растворов на сильноосновных анионитах типа Lewatit MP-60021, Amberlit IRA-910 CI или их аналогов;

о десорбция уранил-сульфатных ионов с насыщенной ионообменной смолы нитратными растворами с получением урансодержащих товарных десорбатов;

о денитрация отдесорбированной смолы растворами серной кислоты;

о осаждение урана из товарных десорбатов каустической содой (NaOH);

о фильтрация пульпы с получением готовой продукции в виде осадка диураната натрия ($\text{Na}_2\text{U}_2\text{O}_7$) – химического концентрата природного урана – ХКПУ «желтого кека»;

о погрузка готовой продукции в транспортные контейнеры типа ТУК-118 и транспортировка их на дельнейшую переработку.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

- котлы, различной мощности, работающие на жидком топливе, для отопления зданий АБК, производственных участков и на технологию;
- резервуары для хранения дизельного топлива;
- резервуары серной кислоты;
- резервуар для приготовления аммиачного раствора (10м3);
- участки электроснабжения на объектах;
- механическая мастерская;
- участки сварочных работ;
- участки ремонтных работ на объектах.

На УВХТРО предусмотрено служебное помещение для дежурного персонала. В качестве источника электроснабжения принят – бензогенератор. В зимнее время теплоснабжение предусматривается за счет бытовой печи. В перспективе планируется установить на данном участке солнечные батареи.

2.3. Краткая характеристика газопылеулавливающего оборудования

На объектах рудника «Карамурун» ТОО «РУ-6» газоочистное оборудование отсутствует. По результатам расчета приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе можно заключить, что загрязнение воздушного бассейна происходит лишь на территории объекта и существенного вклада в экологическую обстановку данного района не оказывают.

2.4. Оценка степени применяемой технологии передовому научно-техническому опыту

Согласно проектным данным, применяемая технология добычи урансодержащих руд методом скважинного подземного выщелачивания методом сорбционного концентрирования на месторождении Карамурун ТОО «РУ-6» соответствует научно-техническому уровню в стране и за рубежом, и используются наилучшие доступные технологии.

С целью внедрения наилучших доступных технологий на предприятии используется оборудование как зарубежного производства, так и отечественного в комплекте со вспомогательным оборудованием, устройствами, установками и сооружениями.

Технологический процесс на месторождении организован с использованием современных энергосберегающих технологий и применением высокоэкологичного оборудования и системой автоматического управления.

Норматив допустимого выброса вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу (НДВ) устанавливается для каждого источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от данного источника и от совокупности источников города или другого населенного пункта, с учетом перспективы развития предприятия и рассеивания вредных веществ в атмосфере, не создадут приземную концентрацию, превышающую их предельно допустимые концентрации (ПДК) на границах санитарно-защитных зон и населенных пунктов.

2.5. Перспектива развития объекта

В ближайшее время расширения и увеличения объема работ, а также обновления существующего оборудования не предусматривается.

С 2021-2030 годы предусматривается разработка месторождений Северного и Южного Карамуруна. Для данных работ были разработаны проекты, которые прошли ГЭЭ и получены разрешения на эмиссии в окружающую среду. **(разрешение на эмиссии №KZ03VCZ01139214 от 07.07.2021 г.).**

2.6. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Источниками выделения вредных веществ в атмосферу на территории предприятия являются:

Источник загрязнения № 0001, Котельная АБК СК

В помещении котельной административно-бытового корпуса установлены 2 котла типа МК-1-530 и 1 котел типа Buderus 570 кВт, работающие на дизельном топливе. В процессе горения в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: оксиды азота, углерода, серы и сажа. Источником выбросов вредных веществ в атмосферу является дымовая труба.

Удаление дымовых газов осуществляется за счет естественной тяги. Высота дымовой трубы - 14 м, диаметр – 0,3 м.

Источник загрязнения №0002, Резервуары V=7,5 м³

Резервуар предназначен для приема, хранения и отпуска дизельного топлива на водогрейные котлы. При приеме, хранении и отпуске дизельного топлива в атмосферный воздух выделяются углеводороды предельные C12-19 и сероводород. Источниками выброса загрязняющих веществ в атмосферу являются дыхательный клапан.

Источники загрязнения №№ 0003, 0004, 0005, 0114, Котельная УППР

В помещении котельных УППР установлены котлы типа МК-1-2-560, Buderus 570 кВт, работающие на дизельном топливе. В процессе горения в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: оксиды азота, углерода, серы и сажа. Источником выбросов вредных веществ в атмосферу является дымовая труба.

Удаление дымовых газов осуществляется за счет естественной тяги. Высота дымовой трубы – 14 м, диаметр-0,3 м.

Источник загрязнения №0006, Резервуар V=50 м³

Резервуар объемом V=50 м³ предназначен для приема, хранения и отпуска дизельного топлива. Закачка дизельного топлива в резервуар осуществляется самотеком или посредством насоса, установленного на автотранспортном средстве. При наливке дизельного топлива в резервуары в атмосферный воздух выделяются сероводород, углеводороды предельные C12-19. На резервуарах установлены дыхательные клапана типа СМДК-50. Высота ИЗА - 2,0 м, диаметр-0,05 м. Организованный источник загрязнения.

Источник загрязнения № 0007, Котельная КИПиА

В помещении котельной установлен 1 котел типа МК-1-140, работающий на дизельном топливе. В процессе горения в атмосферный воздух выделяются следующие вредные

вещества: оксиды азота, углерода, серы и сажа. Источником выбросов вредных веществ в атмосферу является дымовая труба.

Удаление дымовых газов осуществляется за счет естественной тяги. Высота дымовой трубы - 6,0 м, диаметр-0,2 м.

Источник загрязнения №0008, Резервуар $V=7,5 \text{ м}^3$

Резервуар объемом $V=7,5 \text{ м}^3$ предназначен для приема, хранения и отпуска дизельного топлива. Закачка дизельного топлива в резервуар осуществляется самотеком или посредством насоса, установленного на автотранспортном средстве. При наливке дизельного топлива в резервуары в атмосферный воздух выделяются сероводород, углеводороды предельные С12-19. На резервуарах установлены дыхательные клапана типа СМДК-50. Высота ИЗА - 0,5 м, диаметр-0,25 м. Организованный источник загрязнения.

Источник загрязнения № 0009, Котельная пожарного депо СК

В помещении котельной пожарного депо установлены 2 котла типа Вuran 400FA, работающие на дизельном топливе. В процессе горения в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: оксиды азота, углерода, серы и сажа. Источником выбросов вредных веществ в атмосферу является дымовая труба.

Удаление дымовых газов осуществляется за счет естественной тяги. Высота дымовой трубы - 10,0 м, диаметр – 0,325 м.

Источник загрязнения №0010, Резервуары $V=1 \text{ м}^3$

Резервуар предназначен для приема, хранения и отпуска дизельного топлива на водогрейные котлы. При приеме, хранении и отпуске дизельного топлива в атмосферный воздух выделяются углеводороды предельные С12-19 и сероводород. Источниками выброса загрязняющих веществ в атмосферу являются дыхательный клапан высотой – 3,0 м, диаметром – 0,01 м.

Источники загрязнения №№0111, 0142, 0127, 0090, 0015, 0072, 0074, 0139

Источники резервного, аварийного электроснабжения

Источники аварийного электроснабжения предназначены для выработки электроэнергии. Топливом для них служит дизельное топливо. При работе автономных генераторов в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: сажа, формальдегиды, оксиды серы, углерода, азота, бенз(а)пирен и углеводороды. Источниками выброса загрязняющих веществ являются выхлопные трубы генераторов.

Источники загрязнения №0143, Резервуары для дизтоплива – 9,9 м³

Резервуар предназначен для приема, хранения и отпуска дизельного топлива, используемое для автономных дизельных генераторов. Закачка дизельного топлива в резервуар осуществляется самотеком или посредством насоса, установленного на автотранспортном средстве. При наливке дизельного топлива в резервуар в атмосферный воздух выделяются сероводород, углеводороды предельные С12-19. Источниками выброса загрязняющих веществ в атмосферу являются дыхательный клапан высотой – 0,5 м, диаметром – 0,025 м.

Источники загрязнения №№6019, 0030-0031, 6038, 6065-6068 6101-6102,

Сварочный аппарат

Для проведения сварочных работ на территории предусмотрены участки сварочных работ, для проведения сварочных работ используются электроды типа ЦЛ-11 и МР-3 и 4. При проведении работ в атмосферный воздух выделяются оксиды железа, марганец и его соединения, хром, диоксид азота, оксид азота, фтористые газообразные соединения, оксиды углерода, фториды неорганические плохо растворимые, неорганическая пыль.

Источник загрязнения №0021, Котельная АБК (Южный Карамурун)

В помещении котельной АБК установлен водогрейный котел типа МК-1-220, работающий на дизельном топливе. В процессе горения в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: оксиды азота, углерода, серы и сажа. Источником выбросов вредных веществ в атмосферу является дымовая труба, высотой – 9 м, диаметром – 0,2 м.

Удаление дымовых газов осуществляется за счет естественной тяги.

Источник загрязнения №0022, Резервуар $V=2,2 \text{ м}^3$

Резервуар объемом $V=2,2$ м³ предназначен для приема, хранения и отпуска дизельного топлива. Закачка дизельного топлива в резервуар осуществляется самотеком или посредством насоса, установленного на автотранспортном средстве. При наливке дизельного топлива в резервуар в атмосферный воздух выделяются сероводород, углеводороды предельные С12-19. На резервуаре установлен дыхательный клапан типа СМДК-50. Высота ИЗА - 0,5 м, диаметр - 0,25 м. Организованный источник загрязнения.

Источник загрязнения №0023, Котельная УППР (Южный Карамурун)

В помещении котельной УППР установлен водогрейный котел типа МК-1-260, работающий на дизельном топливе. В процессе горения в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: оксиды азота, углерода, серы и сажа. Источником выбросов вредных веществ в атмосферу является дымовая труба, высотой – 14 м, диаметром – 0,2 м.

Удаление дымовых газов осуществляется за счет естественной тяги.

Источник загрязнения №6024, Резервуар $V=9,8$ м³

Резервуар объемом $V=9,8$ м³ предназначен для приема, хранения и отпуска дизельного топлива. Закачка дизельного топлива в резервуар осуществляется самотеком или посредством насоса, установленного на автотранспортном средстве. При наливке дизельного топлива в резервуар в атмосферный воздух выделяются сероводород, углеводороды предельные С12-19.

Источник загрязнения №0025, Котельная мастерской (Южный карамурун)

В помещении механической мастерской установлен водогрейный котел типа МК-2- 29, работающий на дизельном топливе. В процессе горения в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: оксиды азота, углерода, серы и сажа. Источником выбросов вредных веществ в атмосферу является дымовая труба, высотой – 14 м, диаметром – 0,2 м.

Удаление дымовых газов осуществляется за счет естественной тяги.

Источник загрязнения №6026, Резервуар $V=0,9$ м³

Резервуар объемом $V=0,9$ м³ предназначен для приема, хранения и отпуска дизельного топлива. Закачка дизельного топлива в резервуар осуществляется самотеком или посредством насоса, установленного на автотранспортном средстве. При наливке дизельного топлива в резервуар в атмосферный воздух выделяются сероводород, углеводороды предельные С12-19.

Источник загрязнения №0027, Котельная столовой (Южный карамурун)

В помещении столовой установлен водогрейный котел типа МК-2-45, работающий на дизельном топливе. В процессе горения в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: оксиды азота, углерода, серы и сажа. Источником выбросов вредных веществ в атмосферу является дымовая труба, высотой – 7 м, диаметром – 0,12 м.

Удаление дымовых газов осуществляется за счет естественной тяги.

Источник загрязнения №6028, Резервуар $V=0,6$ м³

Резервуар объемом $V=0,6$ м³ предназначен для приема, хранения и отпуска дизельного топлива. Закачка дизельного топлива в резервуар осуществляется самотеком или посредством насоса, установленного на автотранспортном средстве. При наливке дизельного топлива в резервуар в атмосферный воздух выделяются сероводород, углеводороды предельные С12-19.

Источник загрязнения №0029, Резервуары $V=600$ м³ (2 ед.)

Для приема, хранения и отпуска серной кислоты на технологические процессы, на территории предприятия установлены 2 резервуара с серной кислотой. В процессе приема, хранения и отпуска серной кислоты в атмосферный воздух выделяются пары серной кислоты. На резервуарах установлены дыхательные клапана. Высота ИЗА - 8,0 м, диаметр – 0,05 м. Организованный источник загрязнения.

Источники загрязнения №№0115 Приемная емкость $V=15$ м³

Для приема и отпуска серной кислоты, на территории участка слива серной кислоты установлена приемная емкость. В процессе приема и отпуска серной кислоты в атмосферный воздух выделяются пары серной кислоты. Слив кислоты происходит посредством насосов. Организованный источник загрязнения.

Источник загрязнения №6116 Насосная серной кислоты

В насосной установлены 6 насосов, предназначенных для перекачки серной кислоты. В процессе работы перекачивающего оборудования в атмосферный воздух выделяются пары

Источник загрязнения №0032, Резервуар V=10 м³

В специальном помещении установлен резервуар для приготовления аммиачного раствора. В процессе приготовления раствора в атмосферный воздух выделяется аммиак. Выброс ЗВ осуществляется через вентиляционную трубу высотой 9,0 м и диаметром 0,15 м.

Источник загрязнения №0033, Мастерская

В помещении мастерской установлены 2 заточных станка. В процессе работы станков в атмосферный воздух выделяются взвешенные вещества, масло минеральное и пыль абразивная. В процессе работы станков функционирует местный отсос пыли. Организованный источник выброса.

Источники загрязнения №№6034, 6035, 6104, 6105, 6106, Станки для механической обработки металлов.

В помещении мастерской установлены различные виды станков для механической обработки металлов: заточной токарный, сверлильный. В процессе работы станков в атмосферный воздух выделяются взвешенные вещества и масло минеральное. Неорганизованные источники выброса.

Источник загрязнения №0118, Лаборатория

В помещении лаборатории установлен вытяжной шкаф, где проводятся работы с химическими реагентами. В качестве реагентов используются азотная, серная, уксусная, хлорная кислоты. В процессе работы через вентиляционную трубу высотой 4,0 и диаметром 0,2 м выделяются пары данных кислот.

Источники загрязнения №№0041, 0079-0083, 0093-0094, 0122-0123, 0125, 0137

Компрессор XRVC

Для проведения ремонтно-восстановительных работ на технологических скважинах используются компрессоры типа XRVC, работающие на дизельном топливе. При работе компрессоров в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: сажа, формальдегиды, оксиды серы, углерода, азота, бенз(а)пирен и углеводороды. Источниками выброса загрязняющих веществ являются выхлопные трубы генераторов.

Источники загрязнения №№0043, 0044, Буровая установка

Для бурения технологических скважин на месторождении используются буровые установки типа 1БА-15В и 1БА-УРД ЗА3.13, работающие на дизельном топливе. При работе оборудования в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: сажа, формальдегиды, оксиды серы, углерода, азота, бенз(а)пирен и углеводороды. Источниками выброса загрязняющих веществ являются выхлопные трубы оборудования.

Источник загрязнения №0047, 0124 Передвижная мастерская установки очистки скважин

Для проведения ремонтно-восстановительных работ на технологических скважинах используются передвижные мастерские, работающие на дизельном топливе. При работе мастерской в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: сажа, формальдегиды, оксиды серы, углерода, азота, бенз(а)пирен и углеводороды. Источниками выброса загрязняющих веществ являются выхлопные трубы оборудования.

Источники загрязнения №№0055-0058, 0097-0099, 0119-0120, Резервуары с серной кислотой

Для приема, хранения и отпуска серной кислоты на технологические процессы, на участках предприятия установлены резервуара с серной кислотой, различных объемов. В процессе приема, хранения и отпуска серной кислоты в атмосферный воздух выделяются пары серной кислоты. На резервуарах установлены дыхательные клапана. Организованные источники загрязнения.

Источники загрязнения №№0059-0060, 0061, 0100, Сварочный автономный генератор

Источниками электроснабжения на период проведения сварочных работ на объектах являются автономные генераторы типа АДД4004У1. Топливом для них служит дизельное топливо. При работе автономных генераторов в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: сажа, формальдегиды, оксиды серы, углерода, азота, бенз(а)пирен и

углеводороды. Источниками выброса загрязняющих веществ являются выхлопные трубы генераторов.

Источники загрязнения №№0071, 0073, 0107, 0140 Бензогенераторы

Для обеспечения электроэнергией на отдаленных участках геотехнологического поля используются переносные бензогенераторы, работающие на бензине. В процессе работы оборудования в атмосферный воздух выделяются окислы азота, серы, углерода и бензина нефтяного. Организованный источник выброса.

Источник загрязнения №0108, Бытовая печь

На территории могильника расположено служебное помещение, для обеспечения теплом в зимний период, установлена бытовая печь, работающая на твердом топливе. В процессе сжигания угля, в атмосферный воздух выделяются окислы азота, серы, углерода и пыль неорганическая. Организованный источник выброса.

Источник загрязнения №6109, Участок хранения угля.

Для хранения запаса угля, предназначенного для отопления служебного помещения, на территории могильника оборудован склад угля. В процессе приема, хранения угля в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая. Неорганизованный источник выброса.

Источник загрязнения № 6110, Контейнер для хранения золошлака

Образующий золошлак в процессе сжигания угля, временно хранится в контейнере. В процессе приема, хранения золошлака в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая. Неорганизованный источник выброса.

Стационарные источники выбросов загрязняющих веществ в период горно-подготовительных работ по проекту разработки месторождений Северный Карамурун и Южный Карамурун (разрешение на эмиссии №KZ03VCZ01139214 от 07.07.2021 г.).

В период горно-подготовительных работ основное воздействие на атмосферный воздух будет происходить в процессе работ сопровождающих сооружение скважин.

Буровые станки работают от линий электропередач и не являются источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться:

- источник №0001 – 0007. Компрессор Atlas Copco XRVS 3036;
- источник №6001 - перемещение грунта бульдозером и работа двигателя бульдозера;
- источник №6002 - пересыпка грунта экскаватором и работа двигателя экскаватора;
- источник №6003-6004 - работа двигателя каротажной станции на базе автомобиля ЗИЛ-131;
- источник №6005 - работа двигателя машины для РВР на скважинах УРАЛ 4320;
- источник №6006-6007 - заправка техники топливом с помощью топливозаправщика.

Всего в период горно-подготовительных работ предусмотрено 13 источников выбросов, в том числе 7 организованных, 6 – неорганизованных.

Расчеты выбросов по каждому источнику на период горно-подготовительных работ представлены в Книге 4 ОВОС к Проекту разработки месторождений Северный Карамурун и Южный Карамурун. (Приложение 4).

Стационарные источники выбросов загрязняющих веществ на период строительства и ликвидации шламонакопителей по проекту «Строительство шламонакопителей по очередям с 2023 по 2025гг на месторождениях Северный Карамурун и Южный Карамурун, расположенных в Шиелийском и Жанакорганском районах Кызылординской области».

Период строительства:

Согласно рабочему проекту в процесс строительно-монтажных работ данного объекта, будут задействованы источники загрязнения атмосферного воздуха:

Всего выявлено 4 организованных и 13 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу на период строительства:

- источник №0001 - Компрессор передвижной;
- источник №0002 - Электростанции переносные, мощность до 4 квт;
- источник №0003 - Котел битумный;
- источник №0004 - Агрегат сварочный;

- источник №6001- Земляные работы (Бульдозер предназначен для срезки почвенно-плодородного слоя земляного полотна. При проведении землеройных работ в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: пыль неорганическая;

Неорганизованный источник выброса. Объем снимаемого слоя и его обратной надвижки составляет – 0.7527000 т/г.);

- источник №6002 - Разработка грунта экскаваторами;
- источник №6003 - Пересыпка инертных материалов;
- источник №6004 - Складирование и погрузка-разгрузка песка;
- источник №6005 - Работа катка;
- источник №6006 - Выемка грунта бульдозером;
- источник №6007 - Уплотнении грунта катками;
- источник №6008 - Устройство площадки из бетона (щебень, песок);
- источник №6009 - Шлифовальный станок;
- источник №6010 - Оловянно-свинцовые припои;
- источник №6011 - Покрасочные работы (Покраска производится с целью защиты металлоконструкции от коррозии и наружных поверхностей трубопроводов, арматуры путем покрытия лакокрасочными материалами. Конструкция покрытия: Лак БТ-123, расход материалов на период строительства составит – 0,00288 т. ГФ-021, расход материалов на период строительства составит – 0,003779 т. Эмаль МА-15, расход материалов на период строительства составит – 0,00095 т. Растворитель Р-4, расход материалов на период строительства составит – 0,007314 т. Олифа, расход материалов на период строительства составит – 0,00002 т. Процесс покрасочных работ сопровождается выделением в атмосферный воздух следующих загрязняющих ингредиентов: взвешенные вещества, диметилбензол, уайт-спирит, Пропан-2-он, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир). Неорганизованный источник выброса).

- источник №6012 - Сварочные работы (Источником выделения загрязняющих веществ при сварочных работах является электросварочный аппарат. Сварочные работы производятся штучными электродами типа Э-42, Э-46, Газовая сварка стали ацетилен- кислородным пламенем, Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси при сгорании которых в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: оксиды железа и марганца, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор. Неорганизованный источник выброса)

- источник №6013 - Пыление колес автотранспорта и спецтехники

Период эксплуатации:

Выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду при эксплуатации шламонакопителей отсутствуют.

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применялись значения максимально разовых предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест. Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании действующих санитарно-гигиенических нормативов согласно Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2022 года № 29011. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу приведены в таблицах 2.6.1.-2.6.3.

Таблица 2.6.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации месторождения на 2025-2030 гг.

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 (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.027504	0.033956	0.8489
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0042838	0.0039384	3.9384
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0.01		0.0000131	0.0002	0.02
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.000472	0.000272	0.18133333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	5.363702326	15.9248356	398.12089
0302	Азотная кислота (5)		0.4	0.15		2	0.0005	0.0075	0.05
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.167727	2.08414	52.1035
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.871601787	2.58778592	43.1297653
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.000132	0.002	0.02
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.285807	1.67526	16.7526
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.296746579	0.905675412	18.1135082
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	1.907345494	7.9032	158.064
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0004390344	0.00001619324	0.00202415
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	5.946240492	22.377827	7.45927567
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.00314	0.0026245	0.5249
0344	Фториды неорганические плохо		0.2	0.03		2	0.000917	0.0003366	0.01122

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000006533	0.000022816	22.816
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.067415993	0.182851419	18.2851419
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.2	0.06		3	0.000192	0.0029	0.04833333
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.0377	0.0564	0.0376
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0.05		0.00244628	0.01213268	0.2426536
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	1.7829127566	4.43342309976	4.4334231
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0073	0.01691996	0.11279973
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.1067523	0.7223028	7.223028
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.00243	0.006384	0.1596
	В С Е Г О :						16.883727475	58.9429044	752.680863

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)

Таблица 2.6.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу по проекту разработки месторождений Северный Карамурун и Южный Карамурун на 2025-2030 гг.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год	
		Выброс веществ а с учетом очистки, г/с	Выброс веществ а с учетом очистки, т/год	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	Выброс веществ а с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	Выброс веществ а с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	1.26	32.64	1.05	27.2	1.26	32.64	1.26	32.64	1.26	32.64	0.63	16.32
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.638	42.48	1.365	35.4	1.638	42.48	1.638	42.48	1.638	42.48	0.819	21.24
0328	Углерод (583)	0.21	5.442	0.175	4.535	0.21	5.442	0.21	5.442	0.21	5.442	0.105	2.721
0330	Сера диоксид ((516)	0.42	10.884	0.35	9.07	0.42	10.884	0.42	10.884	0.42	10.884	0.21	5.442
0333	Сероводород (518)	0.000001	0.000114	0.0000012	0.0001148	0.000001	0.0001148	0.0000012	0.0001148	0.0000012	0.0001148	0.000001	0.0001148
0337	Углерод оксид (584)	22	8	2		22		2		2		22	
0337	Углерод оксид (584)	1.05	27.24	0.875	22.7	1.05	27.24	1.05	27.24	1.05	27.24	0.525	13.62
1301	Проп-2-ен-1-аль (474)	0.0504	1.3062	0.042	1.0885	0.0504	1.3062	0.0504	1.3062	0.0504	1.3062	0.0252	0.6531
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0504	1.3062	0.042	1.0885	0.0504	1.3062	0.0504	1.3062	0.0504	1.3062	0.0252	0.6531
2754	Алканы C12-19) (10)	0.504434	13.1029	0.420434	10.9259	0.504434	13.1029	0.504434	13.1029	0.504434	13.1029	0.252434	6.5719
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.02178	0.7817	0.02178	0.5716	0.02178	0.673	0.02178	0.702	0.02178	0.678	0.3794	0.3794
	ВСЕГО:	5.205015	135.1831	4.3412152	112.579	5.205015	135.074414	5.2050152	135.10341	5.2050152	135.07941	2.613615	67.6006148
		2	1			22	8	2	48	2	48	22	

Таблица 2.6.3.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве шламонакопителей на 2025-2026 гг.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	2025 год		2026 год	
		Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год
Этап строительство шламонакопителей					
0123	Железо (II, III) оксиды (274)	0,00002714	0,0002292	0,00002714	0,0002292
0143	Марганец и его соединения (327)	0,00000481	0,00003721	0,00000481	0,00003721
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,0000033	0,000004	0,0000033	0,000004
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0000075	0,0000081	0,0000075	0,0000081
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036237579	0,064419	0,036237579	0,064419
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005888539	0,0104689	0,005888539	0,0104689
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003013889	0,0051	0,003013889	0,0051
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,007156111	0,02645	0,007156111	0,02645
0337	Углерод оксид (584)	0,03672	0,0955	0,03672	0,0955
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00000111	9,36E-06	0,00000111	9,36E-06
0616	Диметилбензол (203)	0,0594	0,00346903	0,0594	0,00346903
0621	Метилбензол (349)	0,000001722	0,004535	0,000001722	0,004535
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000055	9,40E-08	0,000000055	9,40E-08
1210	Бутилацетат (110)	0,000000333	0,000878	0,000000333	0,000878
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000645834	0,00102	0,000645834	0,00102
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,000000722	0,0019	0,000000722	0,0019
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,0594	0,00028367	0,0594	0,00028367
2754	Алканы C12-19 (10)	0,01551528	0,0256188	0,01551528	0,0256188
2902	Взвешенные частицы (116)	0,0052	0,00475	0,0052	0,00475
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,0000914	0,000711	0,0000914	0,000711
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,379166	3,512401	0,379166	3,512401
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0034	0,003106	0,0034	0,003106
	ВСЕГО:	0,6118813	3,7608984	0,6118813	3,7608984

2.7. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Анализ технологии производства ТОО «РУ-6» на месторождении Карамурун показывает, что в процессе работы технологического оборудования условия, при которых могут возникнуть аварийные или залповые выбросы отсутствуют.

На месторождении аварийные ситуации предотвращаются регулярными профилактическими работами.

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

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

К главным причинам аварий следует отнести:

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

К главным причинам аварий следует отнести:

К потенциально возможным аварийным ситуациям на промысле можно отнести следующие:

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

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

- тщательный контроль состояния резервуаров;
- обвалование резервуаров с пожароопасными веществами и создание под ними площадок каре с непроницаемым экраном;
- периодический визуальный осмотр резервуаров и прочих емкостей для хранения;
- закладка и обвалование непроницаемого слоя из глины или пластика;
- оборудование дренажей незагрязненной воды с обвалованного участка;
- заземление всех резервуаров и других емкостей для хранения серной кислоты и нефтепродуктов, а также технологического оборудования;
- оборудование всех стационарных емкостей запорными устройствами и их своевременная ревизия;
- оборудование всех оборудований обратными клапанами.

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

2.8. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета НДВ представлены в таблице

2.8.1.

Таблица 2.8.1.

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш площадного источника
												X1	Y1		X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Площадка 1														
001		Котел типа Buderus 570 кВт Котел типа МК1-530	1 1	4320 4320	Дымовая труба	0001	14	0.3	1.42	0.100379	170	190	210	
001		Резервуар V-7, 5 м3	1	8760	Дыхательный клапан	0002	0.5	0.025	1.14	0.0005596	33.1	190	210	
002		Котел типа	1	8760	Дымовая труба	0003	14	0.3	1.42	0.100379	170	180		

а линей чика рина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.022304	360.563	0.35208	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0036244	58.591	0.057213	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0019	30.715	0.03	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.044688	722.419	0.7056	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.10564	1707.759	1.668	2025
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000006098	12.219	0.0000007372	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002171901	4351.742	0.0002625628	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.005536	89.494	0.1748	2025

ТОО «РУ-6»
ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

ТОО «Сыр-Арал сараптама»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Вудерус 570 кВт											207	
002		Котел типа МК1-560	1	8760	Дымовая труба	0004	14	0.3	1.42	0.100379	170	181	208	
002		Котел типа МК1-560 (резервный)	1	4320	Дымовая труба	0005	14	0.3	1.42	0.100379	170	182	209	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0008996	14.543	0.028405	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000475	7.679	0.015	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.011172	180.605	0.3528	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02641	426.940	0.834	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004672	75.527	0.14776	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0007592	12.273	0.024011	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000395	6.386	0.0125	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0092904	150.187	0.294	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.021962	355.034	0.695	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.011232	181.575	0.17728	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0018252	29.506	0.028808	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00095	15.358	0.015	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.022344	361.209	0.3528	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.05282	853.880	0.834	2025

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						газ) (584)				
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000048776	9.773	0.000002128	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.017371224	3480.594	0.000757872	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004848	75.063	0.07656	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0007878	12.198	0.012441	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000475	7.355	0.0075	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.011172	172.979	0.1764	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02641	408.913	0.417	2025
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000048776	97.730	0.0000010024	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.017371224	34805.942	0.0003569976	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004968	297.274	0.051776	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0008073	48.307	0.0084136	2025
					0328	Углерод (Сажа,	0.00048	28.722	0.005	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Резервуар V-1 м3	1	8760	Дыхательный клапан	0010	3	0.01	0.71	0. 0000557	33.1	189	160	
015		Дизельная электростанция AKSA ACQ-880	1	500	Выхлопная труба	0015	2	0.25	2.9	2. 1419556	450	202	172	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0330	Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0112896	675.545	0.1176	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.026688	1596.952	0.278	2025
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00005488	1104.739	0.000002198	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01954512	393444.817	0.000782802	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.597333333	738.553	0.384	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.097066667	120.015	0.0624	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.027778333	34.346	0.0171429	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.233333333	288.497	0.15	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.602777778	745.285	0.39	2025
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000665	0.0008	0.0000006	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0066675	8.244	0.0042858	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	0.161110833	199.200	0.1028571	2025

ТОО «РУ-6»
ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

ТОО «Сыр-Арал сараптама»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
010		Котел типа МК1-220	1	4320	Дымовая труба	0021	9	0.2	3.88	0. 1219189	170	190	160	
010		Резервуар V-2, 2 м3	1	8760	Дыхательный клапан	0022	0.5	0.025	1.14	0. 0005596	33.1	190	160	
011		Котел типа МК1-260 Котел типа МК1-260 (резервный)	1 1	4320 2160	Дымовая труба	0023	14	0.2	3.88	0. 1219189	150	190	160	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.005328	70.914	0.08416	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0008658	11.524	0.013676	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000475	6.322	0.0075	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.011172	148.697	0.1764	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02641	351.511	0.417	2025
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00005488	109.961	0.0000023716	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01954512	39161.680	0.0008446284	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.011352	144.271	0.13912	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0018447	23.444	0.022607	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001025	13.027	0.0125	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.024108	306.385	0.294	2025
					0337	Углерод оксид (Окись	0.05699	724.278	0.695	2025

ТОО «РУ-6»

ТОО «Сыр-Арал сараптама»

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
012		Котел типа МК2-29	1	4320	Дымовая труба	0025	14	0.2	3.88	0. 1218938	150	200	160	
013		Котел типа МК2-45	1	4320	Дымовая труба	0027	7	0.12	16.92	0. 1913391	120	202	170	
014		Резервуары V-600 м3 (2 ед.)	1	8760	Дыхательный клапан	0029	8	0.05	3.57	0. 0070097	33.1	202	172	
014		Сварочный агрегат типа ВД306 УЗ	1	1848	Выхлопная труба	0030	2.5	0.108	6.11	0.055973	33.1	202	172	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						углерода, Угарный газ) (584)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001348	17.135	0.021064	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00021905	2.784	0.0034229	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00016	2.034	0.0025	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0037632	47.836	0.0588	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008896	113.081	0.139	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0030208	22.727	0.0472	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00049088	3.693	0.00767	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00032	2.408	0.005	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0075264	56.626	0.1176	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.017792	133.860	0.278	2025
					0322	Серная кислота (517)	0.0238	3806.959	0.237	2025
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002714	54.367	0.003328	2025
					0143	Марганец и его соединения (в	0.000481	9.635	0.0004298	2025

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0203	пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000472	0.946	0.0000272	2025
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000314	6.290	0.0002568	2025
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002714	54.233	0.003328	2025
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	9.612	0.0004298	2025
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000472	0.943	0.0000272	2025
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000314	6.275	0.0002568	2025
					0303	Аммиак (32)	0.0513	1474.858	0.342	2025
					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.000415	8.313	0.00109	2025

ТОО «РУ-6»

ТОО «Сыр-Арал сараптама»

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
020		Компрессорная установка XRVS336Cd	1	3960	Дымовая труба	0041	3.1	0.11	30.64	1.0770977	450	193	91	
021		Буровая установка 1БА-15В	1	3600	Дымовая труба	0043	2	0.06	75.58	0.2137099	450	204	105	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036	72.115	0.009464	2025
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.00243	48.678	0.006384	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.191146667	469.989	0.768	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.031061333	76.373	0.1248	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.008889067	21.856	0.0342858	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.074666667	183.589	0.3	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.192888889	474.272	0.78	2025
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000213	0.0005	0.0000012	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0021336	5.246	0.0085716	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.051555467	126.764	0.2057142	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.187733333	2326.443	0.96	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.030506667	378.047	0.156	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.012222222	151.461	0.06	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.029333333	363.507	0.15	2025

ТОО «РУ-6»
ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

ТОО «Сыр-Арал сараптама»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
021		Буровая установка 1БА-УРБ.3АЗ.13	1	3600	Дымовая труба	0044	2	0.06	75.58	0.5439887	450	204	105	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.151555556	1878.118	0.78	2025
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000293	0.004	0.00000165	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002933333	36.351	0.015	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.070888889	878.475	0.36	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.477866667	2326.444	0.96	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.077653333	378.047	0.156	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.031111111	151.461	0.06	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.074666667	363.507	0.15	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.385777778	1878.118	0.78	2025
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000747	0.004	0.00000165	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.007466667	36.351	0.015	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	0.180444444	878.475	0.36	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
022		Передвижная установка хим. обработки УПХО	1	3960	Дымовая труба	0047	2	0.06	60.12	0.1699965	450	204	105	
024		Резервуар V-100 м3 (3 залежь)	1	8760	Дыхательный клапан	0055	4	0.06	2.48	0.007012	33.1	205	111	
024		Резервуар V-50 м3 (5 залежь)	1	8760	Дыхательный клапан	0056	4	0.06	2.48	0.007012	33.1	205	111	
024		Резервуар V-50 м3. Блок 2-4	1	8760	Дыхательный клапан	0057	4	0.06	2.47	0.00699	33.1	205	111	
024		Резервуар V-50 м3. Блок 2-9	1	8760	Дыхательный клапан	0058	4	0.06	2.47	0.00699	33.1	205	111	
025		Сварочный	1	340	Выхлопная труба	0059	2	0.057	15.53	0.	450	206		

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.160222222	2496.080	0.86	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.026036111	405.613	0.13975	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013611111	212.046	0.075	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.021388889	333.215	0.1125	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.14	2181.040	0.75	2025
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000253	0.004	0.000001375	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002916667	45.438	0.015	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.07	1090.520	0.375	2025
					0322	Серная кислота (517)	0.0238	3805.710	0.1351	2025
					0322	Серная кислота (517)	0.0238	3805.710	0.1214	2025
					0322	Серная кислота (517)	0.0238	3817.688	0.1197	2025
					0322	Серная кислота (517)	0.0238	3817.688	0.1152	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.084688889	5660.042	0.0516	2025

ТОО «РУ-6»

ТОО «Сыр-Арал сараптама»

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		автономный генератор								0396262			111	
025		Сварочный автономный генератор	1	340	Выхлопная труба	0060	2.5	0.057	15.53	0.0396262	450	206	111	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013761944	919.757	0.008385	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007194444	480.829	0.0045	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.011305556	755.588	0.00675	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.074	4945.668	0.045	2025
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000134	0.009	8.3e-8	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001541667	103.035	0.0009	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.037	2472.834	0.0225	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.084688889	5660.042	0.0516	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013761944	919.757	0.008385	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007194444	480.829	0.0045	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.011305556	755.588	0.00675	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.074	4945.668	0.045	2025
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.000000134	0.009	8.3e-8	2025

ТОО «РУ-6»
ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

ТОО «Сыр-Арал сараптама»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
023		Автономный сварочный агрегат	1	350	Дымовая труба	0061	2.5	0.057	15.53	0.0396262	450	205	111	
026		Бензогенератор LT-7500	1	2920	Выхлопная труба	0071	2	0.032	2.8	0.0022519	120	181	140	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1325	Бензпирен) (54) Формальдегид ((Метаналь) (609)	0.001541667	103.035	0.0009	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.037	2472.834	0.0225	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.084688889	5660.042	0.04816	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013761944	919.757	0.007826	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007194444	480.829	0.0042	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.011305556	755.588	0.0063	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.074	4945.668	0.042	2025
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000134	0.009	7.7e-8	2025
					1325	Формальдегид ((Метаналь) (609)	0.001541667	103.035	0.00084	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.037	2472.834	0.021	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000718	458.992	0.001382	2025
					0304	Азот (II) оксид (	0.0001167	74.602	0.0002246	2025

ТОО «РУ-6»

ТОО «Сыр-Арал сараптама»

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
026		Дизельгенератор	1	200	Выхлопная труба	0072	2	0.032	2.8	0.0898553	450	181	140	
027		Бензогенератор	1	2920	Выхлопная труба	0073	2	0.032	2.8	0.	120	181		

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0330	Азота оксид) (6) Сера диоксид (	0.000244	155.981	0.000357	2025
					0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.0709	45323.875	0.1154	2025
					2704	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00754	4820.057	0.01128	2025
					0301	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.018311111	539.693	0.016512	2025
					0304	Азота (IV) диоксид (	0.002975556	87.700	0.0026832	2025
					0328	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.001111111	32.748	0.001028568	2025
					0330	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.006111111	180.116	0.0054	2025
					0337	Сера диоксид (	0.02	589.470	0.018	2025
					0703	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	2.1e-8	0.0006	2.4e-8	2025
					1325	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000238111	7.018	0.000205716	2025
					2754	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.005714278	168.420	0.005142852	2025
					0301	Формальдегид (	0.000718	458.992	0.001382	2025
						Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (
						Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)				
						Азота (IV) диоксид (

ТОО «РУ-6»
ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

ТОО «Сыр-Арал сараптама»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
										0022519			140	
027		Дизельгенератор	1	200	Выхлопная труба	0074	2	0.032	2.8	0.0898553	450	193	91	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001167	74.602	0.0002246	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000244	155.981	0.000357	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0709	45323.875	0.1154	2025
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00754	4820.057	0.01128	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.018311111	539.693	0.016512	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002975556	87.700	0.0026832	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001111111	32.748	0.001028568	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.006111111	180.116	0.0054	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02	589.470	0.018	2025
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	2.1e-8	0.0006	2.4e-8	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000238111	7.018	0.000205716	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.005714278	168.420	0.005142852	2025

ТОО «РУ-6»

ТОО «Сыр-Арал сараптама»

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
020		Компрессорная установка XRVS336Cd	1	3960	Дымовая труба	0079	3.2	0.11	8.11	1.0770977	450	193	91	
020		Компрессорная установка XRVS336Cd	1	3960	Дымовая труба	0080	3.2	0.11	8.11	1.0770977	450	193	91	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.191146667	469.989	0.768	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.031061333	76.373	0.1248	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.008889067	21.856	0.0342858	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.074666667	183.589	0.3	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.192888889	474.272	0.78	2025
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000213	0.0005	0.0000012	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0021336	5.246	0.0085716	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.051555467	126.764	0.2057142	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.191146667	469.989	0.768	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.031061333	76.373	0.1248	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.008889067	21.856	0.0342858	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.074666667	183.589	0.3	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.192888889	474.272	0.78	2025

ТОО «РУ-6»

ТОО «Сыр-Арал сараптама»

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
020		Компрессорная установка XRVS336Cd	1	3960	Дымовая труба	0081	3.2	0.11	8.11	1.0770977	450	193	91	
020		Компрессорная	1	3960	Дымовая труба	0082	3.2	0.11	8.11	1.	450	193		

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0703	газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000213	0.0005	0.0000012	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0021336	5.246	0.0085716	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.051555467	126.764	0.2057142	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.191146667	469.989	0.768	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.031061333	76.373	0.1248	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.008889067	21.856	0.0342858	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.074666667	183.589	0.3	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.192888889	474.272	0.78	2025
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000213	0.0005	0.0000012	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0021336	5.246	0.0085716	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.051555467	126.764	0.2057142	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.191146667	469.989	0.768	2025

ТОО «РУ-6»
ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

ТОО «Сыр-Арал сараптама»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		установка XRVS336Cd								0770977			91	
020		Компрессорная установка XRVS336Cd	1	3960	Дымовая труба	0083	3.2	0.11	8.11	0. 0770719	450	193	91	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.031061333	76.373	0.1248	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.008889067	21.856	0.0342858	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.074666667	183.589	0.3	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.192888889	474.272	0.78	2025
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000213	0.0005	0.0000012	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0021336	5.246	0.0085716	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.051555467	126.764	0.2057142	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.191146667	6568.199	0.768	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.031061333	1067.332	0.1248	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.008889067	305.447	0.0342858	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.074666667	2565.703	0.3	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.192888889	6628.066	0.78	2025
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.000000213	0.007	0.0000012	2025

ТОО «РУ-6»

ТОО «Сыр-Арал сараптама»

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Дизельная электростанция AKSA-AC-610	1	500	Выхлопная труба	0089	3.2	0.11	8.11	2.0108155	450	181	140	
010		Дизельная электростанция AKSA-ADR-27,5	1	300	Выхлопная труба	0090	3	0.1	10.29	0.0300529	450	181	140	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1325	Бензпирен) (54) Формальдегид ((Метаналь) (609)	0.0021336	73.315	0.0085716	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.051555467	1771.554	0.2057142	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.512	674.331	0.128	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0832	109.579	0.0208	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02381	31.359	0.0057143	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.2	263.411	0.05	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.516666667	680.478	0.13	2025
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000057	0.0008	0.0000002	2025
					1325	Формальдегид ((Метаналь) (609)	0.005715	7.527	0.0014286	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.138095	181.879	0.0342857	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.025177778	2218.741	0.0133472	2025
					0304	Азот (II) оксид (	0.004091389	360.545	0.00216892	2025

ТОО «РУ-6»
ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

ТОО «Сыр-Арал сараптама»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
020		Компрессорная установка XRVS336Cd	1	3960	Дымовая труба	0093	3.2	0.11	8.11	1.0825376	450	193	91	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0328	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001527778	134.632	0.000831426	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.008402778	740.478	0.004365	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0275	2423.382	0.01455	2025
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	2.8e-8	0.002	1.9e-8	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000327403	28.852	0.000166287	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.007857132	692.394	0.004157139	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.191146667	467.627	0.704	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.031061333	75.989	0.1144	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.008889067	21.746	0.03142865	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.074666667	182.667	0.275	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.192888889	471.889	0.715	2025
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000213	0.0005	0.0000011	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0021336	5.220	0.0078573	2025

ТОО «РУ-6»

ТОО «Сыр-Арал сараптама»

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
020		Компрессорная установка XRVS336Cd	1	3960	Дымовая труба	0094	3.2	0.11	8.11	1.0825376	450	193	105	
028		Резервуар V-320 м3 (2 ед.)	1	8760	Дыхательный клапан	0097	6	0.05	3.57	0.0070097	33.1	181	160	
028		Резервуар V-100 м3 (блок 2-9)	1	8760	Дыхательный клапан	0098	6	0.05	3.57	0.0070097	33.1	181	160	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2754	Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.051555467	126.127	0.18857135	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.191146667	467.627	0.704	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.031061333	75.989	0.1144	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.008889067	21.746	0.03142865	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.074666667	182.667	0.275	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.192888889	471.889	0.715	2025
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000213	0.0005	0.0000011	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0021336	5.220	0.0078573	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.051555467	126.127	0.18857135	2025
					0322	Серная кислота (517)	0.0238	3806.959	0.1221	2025
					0322	Серная кислота (517)	0.0238	3806.959	0.1209	2025

ТОО «РУ-6»

ТОО «Сыр-Арал сараптама»

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
028		Резервуар V-320 м3 (ТУЗ №25)	1	8760	Дыхательный клапан	0099	6	0.05	3.57	0.0070097	33.1	181	160	
029		Сварочный автономный генератор	1	1040	Выхлопная труба	0100	2	0.045	3.62	0.0575074	450	181	161	
031		Бензогенератор	1	730	Выхлопная труба	0107	2	0.032	2.8	0.0022519	120	182	180	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0322	Серная кислота (517)	0.0238	3806.959	0.11	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.084688889	3900.123	0.17544	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013761944	633.770	0.028509	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007194444	331.321	0.0153	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.011305556	520.648	0.02295	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.074	3407.875	0.153	2025
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000134	0.006	0.000000281	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001541667	70.997	0.00306	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.037	1703.937	0.0765	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000718	458.992	0.001382	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001167	74.602	0.0002246	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000244	155.981	0.000357	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.0709	45323.875	0.1154	2025

ТОО «РУ-6»

ТОО «Сыр-Арал сараптама»

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
031		Бытовая печь	1	2160	Дымовая труба	0108	4	0.15	2.49	0. 0440019	150	182	180	
005		Дизельная электростанция AKSA APD-20A	1	289	Выхлопная труба	0111	3	0.1	10.29	0. 0808698	450	189	160	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2704	газ) (584) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00754	4820.057	0.01128	2025
	Газоход;	2908	100	40.00/40.00	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002532	89.160	0.019472	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00041145	14.488	0.0031642	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.018954	667.432	0.1458	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0536796	1890.234	0.41292	2025
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.040365	1421.383	0.3105	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0412	1349.232	0.04128	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.006695	219.250	0.006708	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0035	114.619	0.0036	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.0055	180.116	0.0054	2025

ТОО «РУ-6»

ТОО «Сыр-Арал сараптама»

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Дизельная электростанция типа AKSA APD-200C	1	720	Выхлопная труба	0113	2.5	0.03	8.61	0.6083445	450	202	172	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.036	1178.940	0.036	2025
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	6.5e-8	0.002	6.6e-8	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00075	24.561	0.00072	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.018	589.470	0.018	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.128	557.232	0.384	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0208	90.550	0.0624	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0059525	25.913	0.0171429	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	217.669	0.15	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.129166667	562.311	0.39	2025
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000143	0.0006	0.0000006	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00142875	6.220	0.0042858	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0.03452375	150.295	0.1028571	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Котел типа МК2-560 Котел типа МК2-560	1 1	4320 4320	Дымовая труба	0114	14	0.3	2.83	0. 1998053	200	189	160	
014		Приемная емкость V-15 м3	1	2555	Дыхательный клапан	0115	2	0.2	0.22	0. 0069115	33.1	202	172	
013		Физико-химическая лаборатория	1	8760	Вентиляционная труба	0118	4	0.2	19.1	0. 6000442	33.1	202	172	
028		Резервуар V-100 м3 (9 залежь)	1	8760	Дыхательный клапан	0119	6	0.05	3.57	0. 0070097	33.1	181	160	
028		Резервуар V-100 м3 (1-5 залежь)	1	8760	Дыхательный клапан	0120	6	0.05	3.57	0. 0070097	33.1	181	160	
020		Компрессор Atl	1	3960	Дымовая труба	0122	3.2	0.11	8.11	1.	450	205		

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.018856	163.509	0.26536	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0030641	26.570	0.043121	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0016	13.874	0.0225	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.037632	326.324	0.5292	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08896	771.412	1.251	2025
					0322	Серная кислота (517)	0.0204	3309.471	0.187	2025
					0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.0000131	0.024	0.0002	2025
					0302	Азотная кислота (5)	0.0005	0.934	0.0075	2025
					0303	Аммиак (32)	0.0000492	0.092	0.00074	2025
					0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.000132	0.247	0.002	2025
					0322	Серная кислота (517)	0.000267	0.499	0.004	2025
					1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.000192	0.359	0.0029	2025
					0322	Серная кислота (517)	0.0238	3806.959	0.1206	2025
					0322	Серная кислота (517)	0.0238	3806.959	0.12167	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.191146667	467.627	0.64	2025

ТОО «РУ-6»

ТОО «Сыр-Арал сараптама»

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Сор V900 Cud								0825376			105	
020		Компрессор Atl Сор V900 Cud	1	3960	Дымовая труба	0123	3.2	0.11	8.11	1. 0825376	450	205	105	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.031061333	75.989	0.104	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.008889067	21.746	0.0285715	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.074666667	182.667	0.25	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.192888889	471.889	0.65	2025
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000213	0.0005	0.000001	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0021336	5.220	0.007143	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.051555467	126.127	0.1714285	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.191146667	467.627	0.64	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.031061333	75.989	0.104	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.008889067	21.746	0.0285715	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.074666667	182.667	0.25	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.192888889	471.889	0.65	2025
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.000000213	0.0005	0.000001	2025

ТОО «РУ-6»

ТОО «Сыр-Арал сараптама»

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
020		ПМУОС на базе КАМАЗ	1	3850	Дымовая труба	0124	0.2	0.06	60.12	0.1699965	450	205	105	
020		Компрессор Atl Cop V900 Cud	1	3960	Дымовая труба	0125	3.2	0.11	8.11	1.0825376	450	205	105	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1325	Бензпирен (54) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0021336	5.220	0.007143	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.051555467	126.127	0.1714285	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.160222222	2496.080	0.86	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.026036111	405.613	0.13975	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013611111	212.046	0.075	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.021388889	333.215	0.1125	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.14	2181.040	0.75	2025
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000253	0.004	0.000001375	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002916667	45.438	0.015	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.07	1090.520	0.375	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.191146667	467.627	0.64	2025
					0304	Азот (II) оксид (	0.031061333	75.989	0.104	2025

ТОО «РУ-6»

ТОО «Сыр-Арал сараптама»

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
028		Приемная емкость V-17 м3	1	2555	Дыхательный клапан	0126	2	0.11	0.73	0.0069115	33.1	181	160	
006		Дизельная электростанция AKSA APD-33A	1	300	Выхлопная труба	0127	3	0.1	10.29	0.0898553	450	189	160	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0328	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.008889067	21.746	0.0285715	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.074666667	182.667	0.25	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.192888889	471.889	0.65	2025
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000213	0.0005	0.000001	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0021336	5.220	0.007143	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.051555467	126.127	0.1714285	2025
					0322	Серная кислота (517)	0.0204	3309.471	0.0231	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.045777778	1349.232	0.06192	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007438889	219.250	0.010062	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003888889	114.619	0.0054	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.006111111	180.116	0.0081	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04	1178.941	0.054	2025

ТОО «РУ-6»

ТОО «Сыр-Арал сараптама»

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
016		Емкость для хранения аммиачной воды V-200 м3	1	8760	Дыхательный клапан	0128	2	0.05	0.2	0.0003927	33.1	210	173	
016		Емкость для хранения аммиачной воды V-200 м3	1	8760	Дыхательный клапан	0129	2	0.05	0.2	0.0003927	33.1	210	173	
020		Компрессор Atl Cop V900 Cud	1	1980	Дымовая труба	0137	3.2	0.11	8.11	1.0825376	450	205	105	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	7.2e-8	0.002	9.9e-8	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000833333	24.561	0.00108	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02	589.470	0.027	2025
					0303	Аммиак (32)	0.0120689	34459.381	0.2821	2025
					0303	Аммиак (32)	0.0120689	34459.381	0.2821	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.191146667	467.627	0.64	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.031061333	75.989	0.104	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.008889067	21.746	0.0285715	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.074666667	182.667	0.25	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.192888889	471.889	0.65	2025
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000213	0.0005	0.000001	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0021336	5.220	0.007143	2025
					2754	Алканы C12-19 /в	0.051555467	126.127	0.1714285	2025

ТОО «РУ-6»

ТОО «Сыр-Арал сараптама»

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
026		Бензиновый генератор ALTECO APG 9800 TE	1	720	Выхлопная труба	0138	2	0.032	2.8	0.0022519	120	205	105	
028		Дизельный генератор AKSA APD110C	1	720	Выхлопная труба	0139	2	0.15	0.19	0.3035651	450	205	105	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000718	458.992	0.001382	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001167	74.602	0.0002246	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000244	155.981	0.000357	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0709	45323.875	0.1154	2025
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00754	4820.057	0.01128	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.085333333	744.462	0.32	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013866667	120.975	0.052	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003968333	34.620	0.01428575	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.033333333	290.805	0.125	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.086111111	751.247	0.325	2025
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	9.5e-8	0.0008	0.0000005	2025
					1325	Формальдегид (	0.0009525	8.310	0.0035715	2025

ТОО «РУ-6»

ТОО «Сыр-Арал сараптама»

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
028		Бензиновый генератор ALTECO AEG 20000 TE	1	720	Выхлопная труба	0140	2	0.032	2.8	0.0022519	33.1	205	105	
003		Дизельный генератор AKSA APD200A	1	720	Выхлопная труба	0141	3.2	0.495	1.04	0.6083445	450	205	105	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2754	Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.023015833	200.794	0.08571425	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.000718	357.500	0.001382	2025
					0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.0001167	58.106	0.0002246	2025
					0330	Азота оксид) (6) Сера диоксид (	0.000244	121.490	0.000357	2025
					0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (
					0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0709	35301.879	0.1154	2025
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00754	3754.248	0.01128	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.128	557.232	0.384	2025
					0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.0208	90.550	0.0624	2025
					0328	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0059525	25.913	0.0171429	2025
					0330	Сера диоксид (	0.05	217.669	0.15	2025
					0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (
					0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.129166667	562.311	0.39	2025
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.000000143	0.0006	0.0000006	2025

ТОО «РУ-6»

ТОО «Сыр-Арал сараптама»

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Дизельная электростанция AKSA APD-40A	1	720	Выхлопная труба	0142	3	0.1	10.29	0.0898553	450	0	0	
010		Резервуар V-9, 9 м3	1	8760	Дыхательный клапан	0143	0.5	0.025	1.14	0.0005596	33.1	0	0	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1325	Бензпирен) (54) Формальдегид ((Метаналь) (609)	0.00142875	6.220	0.0042858	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03452375	150.295	0.1028571	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.045777778	1349.232	0.0688	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007438889	219.250	0.01118	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003888889	114.619	0.006	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.006111111	180.116	0.009	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04	1178.941	0.06	2025
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	7.2e-8	0.002	0.00000011	2025
					1325	Формальдегид ((Метаналь) (609)	0.000833333	24.561	0.0012	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02	589.470	0.03	2025
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000048776	97.730	0.0000006636	2025
					2754	Алканы C12-19 /в	0.017371224	34805.942	0.0002363364	2025

ТОО «РУ-6»

ТОО «Сыр-Арал сараптама»

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Сварочный агрегат типа ВД-306	1	1000	Неорганизованный источник	6019					33.1	190	160	2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00297		0.004424	2025
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481		0.0005343	2025
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000472		0.0000255	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003333		0.0001224	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000542		0.0000199	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694		0.001357	2025
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000314		0.000326	2025
				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия	0.000917		0.0003366	2025	

ТОО «РУ-6»

ТОО «Сыр-Арал сараптама»

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
011		Резервуар V-9, 8 м3	1	8760	Неорганизованный источник	6024					33.1	190	161	2
012		Резервуар V-0, 9 м3	1	8760	Неорганизованный источник	6026					33.1	202	170	2
013		Резервуар V-0.	1	8760	Неорганизованный	6028					33.1	202		2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26			
1					2908	гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000389		0.0001428	2025			
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
						0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)					0.000060984	0.0000025228	2025
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)					0.021719016	0.0008984772	2025
						0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)					0.000060984	0.0000022596	2025
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)					0.021719016	0.0008047404	2025
2					0333	Сероводород (	0.00005488		0.00000231	2025			

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		6 м3			источник								172	
018		Токарный станок	1	2920	Неорганизованный источник	6034					33.1	212	91	1
018		Сверлильный станок	1	730	Неорганизованный источник	6035					33.1	212	91	2
019		Сварочный агрегат типа ВД-306	1	4000	Неорганизованный источник	6038					33.1	193	91	2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0					2754	Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.01954512		0.00082269	2025
2					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.000869		0.0091	2025
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0003		0.00331536	2025
1					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.00002444		0.000064	2025
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0004		0.0010512	2025
1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00275		0.00336	2025
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056		0.0003145	2025
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000472		0.0000255	2025
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (	0.000314		0.0002495	2025

ТОО «РУ-6»

ТОО «Сыр-Арал сараптама»

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
025		Сварочный агрегат типа ВД-306	1	340	Неорганизованный источник	6065					33.1	206	140	2
025		Сварочный агрегат типа ВД-306	1	340	Неорганизованный источник	6066					33.1	206	140	2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0123	617) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002714		0.002828	2025
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481		0.000321	2025
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000472		0.0000306	2025
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000314		0.0002514	2025
1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002714		0.003328	2025
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481		0.0004298	2025
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000472		0.0000272	2025
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000314		0.0002568	2025

ТОО «РУ-6»

ТОО «Сыр-Арал сараптама»

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
025		Сварочный агрегат типа ВД-306	1	340	Неорганизованный источник	6067					33.1	206	140	2
025		Сварочный агрегат типа ВД-306	1	340	Неорганизованный источник	6068					33.1	181	140	1
029		Сварочный	1	1000	Неорганизованный	6101					33.1	181		1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002714		0.003328	2025
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481		0.0004298	2025
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000472		0.0000272	2025
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000314		0.0002568	2025
2					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002714		0.003328	2025
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481		0.0004298	2025
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000472		0.0000272	2025
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000314		0.0002568	2025
					0123	Железо (II, III)	0.00275		0.003352	2025

ТОО «РУ-6»
ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

ТОО «Сыр-Арал сараптама»

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		агрегат типа ВД-306			источник								2	
029		Сварочный агрегат типа ВД-306	1	1000	Неорганизованный источник	6102					33.1	181	161	2
030		Токарный станок	1	520	Неорганизованный источник	6104					33.1	181	161	2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0						оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)				
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056		0.0003098	2025
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000472		0.0000272	2025
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000314		0.0002568	2025
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00275		0.003352	2025
1					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056		0.0003098	2025
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000472		0.0000272	2025
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000314		0.0002568	2025
1					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное,	0.000869		0.001627	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
030		Сверлильный станок	1	260	Неорганизованный источник	6105					33.1	181	160	2
030		Точильный станок	1	260	Неорганизованный источник	6106					33.1	181	160	1
031		Участок хранения угля	1	4320	Неорганизованный источник	6109					33.1	182	180	1
031		Контейнер для хранения золошлака	1	4320	Неорганизованный источник	6110					33.1	182	180	2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2902	машинное, цилиндрическое и др.) (716*) Взвешенные частицы (116)	0.0003		0.000562	2025
					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.00002444		0.00002288	2025
2					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0004		0.0003744	2025
					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0002444		0.0002288	2025
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0023		0.002153	2025
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.000406		0.00541	2025
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.0002923		0.00325	2025

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
031		Планировочные работы	1	2000	Неорганизованный источник	6112					33.1	182	180	2
028		Насосы для перекачки серной кислоты	1	2555	Неорганизованный источник	6113					33.1	181	161	2
014		Насосная	1	2555	Неорганизованный источник	6116					33.1	202	172	1
016		Насос центробежный ESHS 50-160 (2 ед.)	1	4200	Неорганизованный источник	6117					33.1	210	173	2
016		Насос CRNE 1-06	1	2190	Неорганизованный источник	6118					33.1	210	173	2
016		Насос погружной DIWA 15 T	1	2190	Неорганизованный источник	6119					33.1	212	173	2
016		ЗРА и ФС склада аммиачной воды	1	8760	Неорганизованный источник	6120					33.1	212	173	2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0653		0.403	2025
1					0322	Серная кислота (517)	0.00337		0.03099	2025
2					0322	Серная кислота (517)	0.00337		0.1065	2025
1					0303	Аммиак (32)	0.06132		0.927	2025
2					0303	Аммиак (32)	0.01533		0.121	2025
1					0303	Аммиак (32)	0.01533		0.121	2025
2					0303	Аммиак (32)	0.00026		0.0082	2025

2.9. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДС

Перед разработкой проекта проведена инвентаризация источников выделения загрязняющих веществ в атмосферу. Для определения количества выбросов от источников загрязнения атмосферы использованы действующие утвержденные методики:

- "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;

- «Методика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004»;

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

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005;

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005;

- 1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Р. 2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

Расчеты выбросов проводились с учетом производительности, нагрузки работы технологического оборудования и времени его работы.

2.9.1. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Источник загрязнения: 0001, Дымовая труба

Источник выделения: 0001 01, Котел типа Buderus 570 кВт

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 = 3.8**

Марка топлива, **M = Дизельное топливо**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 10210**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 10210 · 0.004187 = 42.75**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0.025**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **AIR = 0.025**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.3**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **SIR = 0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 570**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 500**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.088**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.088 · (500 / 570)^{0.25} = 0.0852**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 60 · 42.75 · 0.0852 · (1-0) = 0.2185**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 3.8 · 42.75 · 0.0852 · (1-0) = 0.01384**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.2185 = 0.1748**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.01384 = 0.011072**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.2185 = 0.028405**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.01384 = 0.0017992**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), **NSO2 = 0.02**

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), **H2S = 0**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 60 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 60 = 0.3528**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **_G_ = 0.02 · BG · SIR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 3.8 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 3.8 = 0.022344**

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), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 3.8 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.05282$

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), $G = BG \cdot AIR \cdot F = 3.8 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.00095$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.011072	0.1748
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0017992	0.028405
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00095	0.015
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.022344	0.3528
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.05282	0.834

Источник загрязнения: 0001, Дымовая труба

Источник выделения: 0001 02, Котел типа МК1-530

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, $K3 = \text{Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)}$

Расход топлива, т/год, $BT = 60$

Расход топлива, г/с, $BG = 3.8$

Марка топлива, $M = \text{Дизельное топливо}$

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), $AIR = 0.025$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), $SR = 0.3$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), $SIR = 0.3$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 530$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 500$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0877$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0877 \cdot (500 / 530)^{0.25} = 0.0864$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 60 \cdot 42.75 \cdot 0.0864 \cdot (1-0) = 0.2216$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 3.8 \cdot 42.75 \cdot 0.0864 \cdot (1-0) = 0.01404$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.2216 = 0.17728$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.01404 = 0.011232$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.2216 = 0.028808$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.01404 = 0.0018252$

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), $_M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 60 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 60 = 0.3528$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G_ = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 3.8 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 3.8 = 0.022344$

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), $_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 3.8 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.05282$

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), $_G_ = BG \cdot AIR \cdot F = 3.8 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.00095$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.011232	0.17728
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0018252	0.028808
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00095	0.015
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.022344	0.3528
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.05282	0.834

Источник загрязнения: 0002, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0002 03, Резервуар V-7,5 м3

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих

веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчеты по п. 6-8

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

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

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

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

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, *BOZ* = **120**

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

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, *BVL* = **0**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч, *VC* = **20**

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

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

Объем одного резервуара данного типа, м³, *VI* = **7.5**

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

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

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

Конструкция резервуаров: Заглубленный

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

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

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

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

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

Коэффициент, *KPSR* = **0.1**

Коэффициент, *KPMAX* = **0.1**

Общий объем резервуаров, м³, *V* = **7.5**

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), *G* = *C* · *KPMAX* · *VC* / 3600 = 3.92 · 0.1 · 20 / 3600 = **0.002178**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), *M* = (*YOZ* · *BOZ* + *YVL* · *BVL*) · *KPMAX* · 10⁻⁶ + *GHR* = (2.36 · 120 + 3.15 · 0) · 0.1 · 10⁻⁶ + 0.000235 = **0.0002633**

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), *M* = *CI* · *M* / 100 = 99.72 · 0.0002633 / 100 = **0.00026256276**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), *G* = *CI* · *G* / 100 = 99.72 · 0.002178 / 100 = **0.0021719016**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), *M* = *CI* · *M* / 100 = 0.28 · 0.0002633 / 100 = **0.00000073724**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), *G* = *CI* · *G* / 100 = 0.28 · 0.002178 / 100 = **0.0000060984**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000060984	0.00000073724
2754	Алканы C12-19 (10)	0.0021719016	0.00026256276

Источник загрязнения N 0113, Выхлопная труба

Источник выделения N 004, Дизельная электростанция типа AKSA APD-200C

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

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

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 30

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 150

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 167

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 167 * 150 = 0.218436 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.218436 / 0.359066265 = 0.608344535 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	СН2О	БП
Б	3.1	3.84	0.82857	0.14286	1.2	0.03429	3.42E-6

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

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	СН2О	БП
Б	13	16	3.42857	0.57143	5	0.14286	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.128	0.384	0	0.128	0.384
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0208	0.0624	0	0.0208	0.0624
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0059525	0.0171429	0	0.0059525	0.0171429
0330	Сера диоксид (516)	0.05	0.15	0	0.05	0.15
0337	Углерод оксид (584)	0.129166667	0.39	0	0.129166667	0.39
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000143	0.0000006	0	0.000000143	0.0000006
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00142875	0.0042858	0	0.00142875	0.0042858
2754	Алканы C12-19 (10)	0.03452375	0.1028571	0	0.03452375	0.1028571

Источник загрязнения: 6019, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6019 05, Сварочный агрегат типа ВД-306

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO* = 0.13**

Степень очистки, доли ед., ***η* = 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ЦЛ-11

Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД* = 150**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС* = 1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***K_M*; *X* = 10**

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***K_M*; *X* = 9.2**

Степень очистки, доли ед., ***η* = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***МГОД* = *K_M*; *X* · *ВГОД* / 10⁶ · (1-*η*) = 9.2 · 150 / 10⁶ · (1-0) = 0.00138**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***МСЕК* = *K_M*; *X* · *ВЧАС* / 3600 · (1-*η*) = 9.2 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.002556**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***K_M*; *X* = 0.63**

Степень очистки, доли ед., ***η* = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***МГОД* = *K_M*; *X* · *ВГОД* / 10⁶ · (1-*η*) = 0.63 · 150 / 10⁶ · (1-0) = 0.0000945**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***МСЕК* = *K_M*; *X* · *ВЧАС* / 3600 · (1-*η*) = 0.63 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.000175**

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***K_M*; *X* = 0.17**

Степень очистки, доли ед., ***η* = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***МГОД* = *K_M*; *X* · *ВГОД* / 10⁶ · (1-*η*) = 0.17 · 150 / 10⁶ · (1-0) = 0.0000255**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***МСЕК* = *K_M*; *X* · *ВЧАС* / 3600 · (1-*η*) = 0.17 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.0000472**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***K_M*; *X* = 1.13**

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_{M^i}; X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.13 \cdot 150 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001695$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_{M^i}; X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.13 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000314$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 200$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M^i}; X = 11.5$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M^i}; X = 9.77$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_{M^i}; X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001954$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_{M^i}; X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002714$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M^i}; X = 1.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_{M^i}; X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000346$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_{M^i}; X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000481$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M^i}; X = 0.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_{M^i}; X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00008$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_{M^i}; X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001111$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 102$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}; X = 16.31$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}; X = 10.69$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M}; X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 102 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00109$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M}; X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00297$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}; X = 0.92$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M}; X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 102 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000938$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M}; X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002556$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}; X = 1.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M}; X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 102 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001428$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M}; X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000389$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}; X = 3.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M}; X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 102 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0003366$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_{M^i};^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000917$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M^i};^X = 0.75$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_{M^i};^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 102 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000765$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_{M^i};^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002083$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M^i};^X = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO2 \cdot K_{M^i};^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 102 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001224$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO2 \cdot K_{M^i};^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0003333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO \cdot K_{M^i};^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 102 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000199$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = KNO \cdot K_{M^i};^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000542$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M^i};^X = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_{M^i};^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 102 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001357$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_{M^i};^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.003694$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (274)	0.00297	0.004424
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.0005343
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000472	0.0000255
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003333	0.0001224

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000542	0.0000199
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.001357
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000314	0.000326
0344	Фториды неорганические плохо растворимые (615)	0.000917	0.0003366
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.000389	0.0001428

Источник загрязнения: 0003, Дымовая труба

Источник выделения: 0003 06, Котел типа Buderus 570 кВт

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, **КЗ = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 60**

Расход топлива, г/с, **BG = 1.9**

Марка топлива, **M = Дизельное топливо**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 10210**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 10210 · 0.004187 = 42.75**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0.025**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **AIR = 0.025**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.3**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **SIR = 0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 570**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 500**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.088**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.088 · (500 / 570)^{0.25} = 0.0852**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 60 · 42.75 · 0.0852 · (1-0) = 0.2185**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 1.9 · 42.75 · 0.0852 · (1-0) = 0.00692**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.2185 = 0.1748**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.00692 = 0.005536**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.2185 = 0.028405**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.00692 = 0.0008996**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), **NSO2 = 0.02**

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), **H2S = 0**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 60 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 60 = 0.3528**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **_G_ = 0.02 · BG · SIR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 1.9 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 1.9 = 0.011172**

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), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 1.9 \cdot 13.9 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.02641$

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), $G = BG \cdot AIR \cdot F = 1.9 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.000475$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.005536	0.1748
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0008996	0.028405
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000475	0.015
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.011172	0.3528
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02641	0.834

Источник загрязнения: 0004, Дымовая труба

Источник выделения: 0004 07, Котел типа МК1-560

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, $K3 = \text{Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)}$

Расход топлива, т/год, $BT = 50$

Расход топлива, г/с, $BG = 1.58$

Марка топлива, $M = \text{Дизельное топливо}$

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), $AIR = 0.025$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), $SR = 0.3$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), $SIR = 0.3$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 560$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 520$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.088$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.088 \cdot (520 / 560)^{0.25} = 0.0864$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 50 \cdot 42.75 \cdot 0.0864 \cdot (1-0) = 0.1847$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 1.58 \cdot 42.75 \cdot 0.0864 \cdot (1-0) = 0.00584$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.1847 = 0.14776$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00584 = 0.004672$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.1847 = 0.024011$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00584 = 0.0007592$

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), $_M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 50 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 50 = 0.294$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G_ = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 1.58 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 1.58 = 0.0092904$

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), $_M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 50 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.695$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 1.58 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.021962$

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), $_M_ = BT \cdot AR \cdot F = 50 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0125$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $_G_ = BG \cdot AIR \cdot F = 1.58 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.000395$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004672	0.14776
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0007592	0.024011
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000395	0.0125
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0092904	0.294
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.021962	0.695

Источник загрязнения: 0005, Дымовая труба

Источник выделения: 0005 08, Котел типа МК1-560 (резервный)

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 = 3.8**

Марка топлива, **M = Дизельное топливо**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 10210**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 10210 · 0.004187 = 42.75**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0.025**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **AIR = 0.025**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.3**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **SIR = 0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 560**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 520**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.088**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.088 · (520 / 560)^{0.25} = 0.0864**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 60 · 42.75 · 0.0864 · (1-0) = 0.2216**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 3.8 · 42.75 · 0.0864 · (1-0) = 0.01404**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.2216 = 0.17728**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.01404 = 0.011232**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.2216 = 0.028808**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.01404 = 0.0018252**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), **NSO2 = 0.02**

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), **H2S = 0**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 60 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 60 = 0.3528**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **_G_ = 0.02 · BG · SIR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 3.8 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 3.8 = 0.022344**

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**

Кэффциент, учитывающий долю потери тепла, **R = 0.65**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.65 · 42.75 = 13.9**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 60 · 13.9 · (1-0 / 100) = 0.834**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 3.8 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.05282$

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), $G = BG \cdot AIR \cdot F = 3.8 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.00095$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.011232	0.17728
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0018252	0.028808
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00095	0.015
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.022344	0.3528
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.05282	0.834

Источник загрязнения: 0006, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0006 09, Резервуар V-50 м3

Список литературы:

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

Расчеты по п. 6-8

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

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

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

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

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 205$

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

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 55$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, $VC = 20$

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

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

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

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

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

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

Конструкция резервуаров: Заглубленный

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

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

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $GHR = 0.081$

$GHR = GHR + GHR \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.081 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000235$

Коэффициент, $KPSR = 0.56$

Коэффициент, $KPMAX = 0.8$

Общий объем резервуаров, м3, $V = 50$

Сумма $Ghr \cdot Knp \cdot Nr$, $GHR = 0.000235$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.92 \cdot 0.8 \cdot 20 / 3600 = 0.01742$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (2.36 \cdot 205 + 3.15 \cdot 55) \cdot 0.8 \cdot 10^{-6} + 0.000235 = 0.00076$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00076 / 100 = 0.000757872$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01742 / 100 = 0.017371224$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00076 / 100 = 0.000002128$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01742 / 100 = 0.000048776$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000048776	0.000002128
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.017371224	0.000757872

Источник загрязнения N 0089, Выхлопная труба

Источник выделения N 010, Дизельная электростанция AKSA-AC-610

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

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

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

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 600

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 138

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_3 \cdot P_3 = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 138 \cdot 600 = 0.722016 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.722016 / 0.359066265 = 2.010815469 \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	СН2O	БП
Б	3.1	3.84	0.82857	0.14286	1.2	0.03429	3.42E-6

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

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	СН2O	БП
Б	13	16	3.42857	0.57143	5	0.14286	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{200} / 1000 \quad (2)$$

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

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.512	0.128	0	0.512	0.128
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0832	0.0208	0	0.0832	0.0208
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02381	0.0057143	0	0.02381	0.0057143
0330	Сера диоксид (516)	0.2	0.05	0	0.2	0.05
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.516666667	0.13	0	0.516666667	0.13
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000057	0.0000002	0	0.00000057	0.0000002
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005715	0.0014286	0	0.005715	0.0014286
2754	Алканы C12-19 (10)	0.138095	0.0342857	0	0.138095	0.0342857

Источник загрязнения: 0114, Дымовая труба

Источник выделения: 0114 11, Котел типа МК2-560

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 = 50**

Расход топлива, г/с, **BG = 3.2**

Марка топлива, **M = Дизельное топливо**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 10210**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 10210 · 0.004187 = 42.75**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0.025**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **AIR = 0.025**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.3**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **SIR = 0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 560**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 520**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.088**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.088 \cdot (520 / 560)^{0.25} = 0.0864$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 50 \cdot 42.75 \cdot 0.0864 \cdot (1-0) = 0.1847$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 3.2 \cdot 42.75 \cdot 0.0864 \cdot (1-0) = 0.01182$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.1847 = 0.14776$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.01182 = 0.009456$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.1847 = 0.024011$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.01182 = 0.0015366$

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), $_M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 50 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 50 = 0.294$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G_ = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 3.2 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 3.2 = 0.018816$

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), $_M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 50 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.695$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 3.2 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.04448$

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), $_M_ = BT \cdot AR \cdot F = 50 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0125$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $_G_ = BG \cdot AIR \cdot F = 3.2 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0008$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.009456	0.14776
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0015366	0.024011
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0008	0.0125
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.018816	0.294
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04448	0.695

Источник загрязнения: 0114, Дымовая труба

Источник выделения: 0114 12, Котел типа МК2-560

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 = 40**Расход топлива, г/с, **BG = 3.2**Марка топлива, **M = Дизельное топливо**Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 10210**Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 10210 · 0.004187 = 42.75**Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0.025**Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **AIR = 0.025**Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.3**Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **SIR = 0.3****РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА****Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 552**Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 500**Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.088**Кэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.088 · (500 / 552)^{0.25} = 0.0859**Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 40 · 42.75 · 0.0859 · (1-0) = 0.147**Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 3.2 · 42.75 · 0.0859 · (1-0) = 0.01175**Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.147 = 0.1176**Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.01175 = 0.0094****Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.147 = 0.01911**Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.01175 = 0.0015275****РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ****Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), **NSO2 = 0.02**Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), **H2S = 0**Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 40 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 40 = 0.2352**Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **_G_ = 0.02 · BG · SIR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 3.2 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 3.2 = 0.018816****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**Кэффицент, учитывающий долю потери тепла, **R = 0.65**Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.65 · 42.75 = 13.9**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot VT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 40 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.556$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 3.2 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.04448$

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), $M = VT \cdot AR \cdot F = 40 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.01$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG \cdot AIR \cdot F = 3.2 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0008$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0094	0.1176
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0015275	0.01911
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0008	0.01
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.018816	0.2352
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04448	0.556

Источник загрязнения: 0007, Дымовая труба

Источник выделения: 0007 13, Котел типа МК1-140

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, $K3 = \text{Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)}$

Расход топлива, т/год, $VT = 30$

Расход топлива, г/с, $BG = 1.9$

Марка топлива, $M = \text{Дизельное топливо}$

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), $AIR = 0.025$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), $SR = 0.3$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), $SIR = 0.3$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 140$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 100$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0812$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0812 \cdot (100 / 140)^{0.25} = 0.0746$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot VT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 30 \cdot 42.75 \cdot 0.0746 \cdot (1-0) = 0.0957$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 1.9 \cdot 42.75 \cdot 0.0746 \cdot (1-0) = 0.00606$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.0957 = 0.07656$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00606 = 0.004848$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.0957 = 0.012441$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00606 = 0.0007878$

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), $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 30 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 30 = 0.1764$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 1.9 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 1.9 = 0.011172$

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), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 30 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.417$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 1.9 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.02641$

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), $M = BT \cdot AR \cdot F = 30 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0075$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG \cdot AIR \cdot F = 1.9 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.000475$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004848	0.07656
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0007878	0.012441
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000475	0.0075
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.011172	0.1764
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02641	0.417

Источник загрязнения: 0008, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0008 14, Резервуар V-7,5 м3

Список литературы:

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

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, $NP =$ Дизельное топливо

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

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

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YOZ = 2.36$
 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 45$
 Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YVL = 3.15$
 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 15$
 Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч, $VC = 20$
 Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 0.0029$
 Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют
 Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 7.5$
 Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$
 Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 1$
 Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха
 Конструкция резервуаров: Заглубленный
 Значение K_{pm} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM = 0.8$
 Значение K_{psr} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR = 0.56$
 Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $GHR = 0.081$
 $GHR = GHR + GHR \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.081 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000235$
 Коэффициент, $KPSR = 0.56$
 Коэффициент, $KPMAX = 0.8$
 Общий объем резервуаров, м³, $V = 7.5$
 Сумма $G_{hr} \cdot K_{np} \cdot N_r$, $GHR = 0.000235$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.92 \cdot 0.8 \cdot 20 / 3600 = 0.01742$
 Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (2.36 \cdot 45 + 3.15 \cdot 15) \cdot 0.8 \cdot 10^{-6} + 0.000235 = 0.000358$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000358 / 100 = 0.0003569976$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01742 / 100 = 0.017371224$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000358 / 100 = 0.0000010024$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01742 / 100 = 0.000048776$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000048776	0.0000010024
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.017371224	0.0003569976

Источник загрязнения N 0141, Выхлопная труба

Источник выделения N 015, Дизельный генератор AKSA APD200A

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

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

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 30

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 150
 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 167
 Температура отработавших газов T_{oz} , К, 723
 Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 167 * 150 = 0.218436 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.218436 / 0.359066265 = 0.608344535 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	3.1	3.84	0.82857	0.14286	1.2	0.03429	3.42E-6

Таблица значений выбросов q_{zi} 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:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.128	0.384	0	0.128	0.384
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0208	0.0624	0	0.0208	0.0624
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0059525	0.0171429	0	0.0059525	0.0171429
0330	Сера диоксид (516)	0.05	0.15	0	0.05	0.15
0337	Углерод оксид (584)	0.129166667	0.39	0	0.129166667	0.39
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000143	0.0000006	0	0.000000143	0.0000006
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00142875	0.0042858	0	0.00142875	0.0042858
2754	Алканы C12-19 (10)	0.03452375	0.1028571	0	0.03452375	0.1028571

Источник загрязнения: 0009, Дымовая труба

Источник выделения: 0009 16, Котел типа Buran 400 FA

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, $K3 = \text{Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)}$

Расход топлива, т/год, $BT = 10$

Расход топлива, г/с, $BG = 0.64$

Марка топлива, $M = \text{Дизельное топливо}$

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), $AIR = 0.025$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), $SR = 0.3$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), $SIR = 0.3$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 93$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 80$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0786$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0786 \cdot (80 / 93)^{0.25} = 0.0757$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 10 \cdot 42.75 \cdot 0.0757 \cdot (1-0) = 0.03236$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.64 \cdot 42.75 \cdot 0.0757 \cdot (1-0) = 0.00207$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.03236 = 0.025888$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00207 = 0.001656$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.03236 = 0.0042068$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00207 = 0.0002691$

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), $_M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 10 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 10 = 0.0588$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G_ = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.64 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.64 = 0.0037632$

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), $_M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 10 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.139$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.64 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.008896$

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), $M = BT \cdot AR \cdot F = 10 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0025$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG \cdot AIR \cdot F = 0.64 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.00016$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001656	0.025888
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002691	0.0042068
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00016	0.0025
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0037632	0.0588
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008896	0.139

Источник загрязнения: 0009, Дымовая труба

Источник выделения: 0009 17, Котел типа Вуран 400 FA (резервный)

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, $K3 = \text{Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)}$

Расход топлива, т/год, $BT = 10$

Расход топлива, г/с, $BG = 1.28$

Марка топлива, $M = \text{Дизельное топливо}$

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), $AIR = 0.025$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), $SR = 0.3$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), $SIR = 0.3$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 93$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 80$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0786$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0786 \cdot (80 / 93)^{0.25} = 0.0757$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 10 \cdot 42.75 \cdot 0.0757 \cdot (1-0) = 0.03236$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 1.28 \cdot 42.75 \cdot 0.0757 \cdot (1-0) = 0.00414$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.03236 = 0.025888$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00414 = 0.003312$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.03236 = 0.0042068$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00414 = 0.0005382$

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), $NSO_2 = 0.02$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H_2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\underline{M}_- = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 10 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 10 = 0.0588$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\underline{G}_- = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 1.28 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 1.28 = 0.0075264$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

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

Тип топки: Камерная топка

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

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\underline{M}_- = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 10 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.139$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\underline{G}_- = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 1.28 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.017792$

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), $\underline{M}_- = BT \cdot AR \cdot F = 10 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0025$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $\underline{G}_- = BG \cdot AIR \cdot F = 1.28 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.00032$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003312	0.025888
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0005382	0.0042068
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00032	0.0025
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0075264	0.0588
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.017792	0.139

Источник загрязнения: 0010, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0010 18, Резервуар V-1 м³

Список литературы:

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

Расчеты по п. 6-8

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

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

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

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

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 1$

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

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 0$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч, $VC = 20$

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

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют
 Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 1**
 Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**
 Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха
 Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный
 Значение K_{PM} для этого типа резервуаров (Прил. 8), **$K_{PM} = 0.9$**
 Значение K_{PSR} для этого типа резервуаров (Прил. 8), **$K_{PSR} = 0.63$**
 Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), **$G_{HRI} = 0.27$**
 $G_{HR} = G_{HRI} + G_{HRI} \cdot K_{NP} \cdot NR = 0 + 0.27 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000783$
 Коэффициент, **$K_{PSR} = 0.63$**
 Коэффициент, **$K_{PMA} = 0.9$**
 Общий объем резервуаров, м³, **$V = 1$**
 Сумма $G_{HRI} \cdot K_{NP} \cdot Nr$, **$G_{HR} = 0.000783$**
 Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), **$G = C \cdot K_{PMA} \cdot VC / 3600 = 3.92 \cdot 0.9 \cdot 20 / 3600 = 0.0196$**
 Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), **$M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot K_{PMA} \cdot 10^{-6} + G_{HR} = (2.36 \cdot 1 + 3.15 \cdot 0) \cdot 0.9 \cdot 10^{-6} + 0.000783 = 0.000785$**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 99.72$**
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), **$M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000785 / 100 = 0.000782802$**
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0196 / 100 = 0.01954512$**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 0.28$**
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), **$M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000785 / 100 = 0.000002198$**
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0196 / 100 = 0.00005488$**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00005488	0.000002198
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01954512	0.000782802

Источник загрязнения N 0111, Выхлопная труба

Источник выделения N 019, Дизельная электростанция AKSA APD-20A

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
 Расход топлива стационарной дизельной установки за год **$B_{год}$** , т, 1.2
 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки **$P_э$** , кВт, 18
 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя **b** , г/кВт*ч, 185
 Температура отработавших газов **$T_{ог}$** , К, 723
 Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно
 1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 185 * 18 = 0.0290376 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.0290376 / 0.359066265 = 0.080869753 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

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

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

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

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0412	0.04128	0	0.0412	0.04128
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.006695	0.006708	0	0.006695	0.006708
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0035	0.0036	0	0.0035	0.0036
0330	Сера диоксид (516)	0.0055	0.0054	0	0.0055	0.0054
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.036	0.036	0	0.036	0.036
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000065	0.000000066	0	0.000000065	0.000000066
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00075	0.00072	0	0.00075	0.00072
2754	Алканы C12-19) (10)	0.018	0.018	0	0.018	0.018

Источник загрязнения N 0142, Выхлопная труба

Источник выделения N 020, Дизельная электростанция AKSA APD-40A

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{200} , т, 2

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 20

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 185

Температура отработавших газов T_{oz} , К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 185 * 20 = 0.032264 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.032264 / 0.359066265 = 0.089855281 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

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

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

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

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{200} / 1000 \quad (2)$$

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

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.045777778	0.0688	0	0.045777778	0.0688
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007438889	0.01118	0	0.007438889	0.01118
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003888889	0.006	0	0.003888889	0.006
0330	Сера диоксид (516)	0.006111111	0.009	0	0.006111111	0.009
0337	Углерод оксид (584)	0.04	0.06	0	0.04	0.06
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000072	0.00000011	0	0.000000072	0.00000011
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000833333	0.0012	0	0.000833333	0.0012
2754	Алканы C12-19 (10)	0.02	0.03	0	0.02	0.03

Источник загрязнения N 0127, Выхлопная труба

Источник выделения N 021, Дизельная электростанция AKSA APD-33A

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 1.8

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 20

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 185

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 185 * 20 = 0.032264 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.032264 / 0.359066265 = 0.089855281 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

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

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

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

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е.

0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.045777778	0.06192	0	0.045777778	0.06192
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007438889	0.010062	0	0.007438889	0.010062
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003888889	0.0054	0	0.003888889	0.0054
0330	Сера диоксид (516)	0.006111111	0.0081	0	0.006111111	0.0081
0337	Углерод оксид (584)	0.04	0.054	0	0.04	0.054
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000072	0.000000099	0	0.000000072	0.000000099
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000833333	0.00108	0	0.000833333	0.00108
2754	Алканы C12-19 (10)	0.02	0.027	0	0.02	0.027

Источник загрязнения: 0021, Дымовая труба

Источник выделения: 0021 24, Котел типа МК1-220

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 = 30**

Расход топлива, г/с, **BG = 1.9**

Марка топлива, **M = Дизельное топливо**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 10210**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 10210 · 0.004187 = 42.75**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0.025**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **AIR = 0.025**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.3**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **SIR = 0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 220**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 200**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0839**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0839 · (200 / 220)^{0.25} = 0.082**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 30 · 42.75 · 0.082 · (1-0) = 0.1052**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 1.9 · 42.75 · 0.082 · (1-0) = 0.00666**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.1052 = 0.08416**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.00666 = 0.005328**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.1052 = 0.013676**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.00666 = 0.0008658**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), **NSO2 = 0.02**

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), **H2S = 0**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 30 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 30 = 0.1764**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **_G_ = 0.02 · BG · SIR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 1.9 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 1.9 = 0.011172**

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**

Кэффицент, учитывающий долю потери тепла, **R = 0.65**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.65 · 42.75 = 13.9**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot VT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 30 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.417$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 1.9 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.02641$

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), $M = VT \cdot AR \cdot F = 30 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0075$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG \cdot AIR \cdot F = 1.9 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.000475$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.005328	0.08416
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0008658	0.013676
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000475	0.0075
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.011172	0.1764
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02641	0.417

Источник загрязнения: 0022, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0022 25, Резервуар V-2,2 м3

Список литературы:

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

Расчеты по п. 6-8

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

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

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

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

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 30$

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

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 0$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, $VC = 20$

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

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м3, $VI = 2.2$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

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

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

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение $Kpmax$ для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM = 0.9$

Значение $Kpsr$ для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR = 0.63$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

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

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

Коэффициент, $KPSR = 0.63$

Коэффициент, $KPMAX = 0.9$

Общий объем резервуаров, м3, $V = 2.2$

Сумма $Ghr \cdot Knp \cdot Nr$, $GHR = 0.000783$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot K_{PMA} \cdot VC / 3600 = 3.92 \cdot 0.9 \cdot 20 / 3600 = 0.0196$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot K_{PMA} \cdot 10^{-6} + GHR = (2.36 \cdot 30 + 3.15 \cdot 0) \cdot 0.9 \cdot 10^{-6} + 0.000783 = 0.000847$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000847 / 100 = 0.0008446284$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0196 / 100 = 0.01954512$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000847 / 100 = 0.0000023716$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0196 / 100 = 0.00005488$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00005488	0.0000023716
2754	Алканы C12-19 (10)	0.01954512	0.0008446284

Источник загрязнения N 0090, Выхлопная труба

Источник выделения N 022, Дизельная электростанция AKSA-ADR-27,5

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

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

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.97

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 27.5

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 45

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_3 \cdot P_3 = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 45 \cdot 27.5 = 0.010791 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.010791 / 0.359066265 = 0.030052949 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	СО	NO _x	СН	С	SO ₂	CH ₂ O	БП
A	3.6	4.12	1.02857	0.2	1.1	0.04286	3.71E-6

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

Группа	СО	NO _x	СН	С	SO ₂	CH ₂ O	БП
A	15	17.2	4.28571	0.85714	4.5	0.17143	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{200} / 1000 \quad (2)$$

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

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.025177778	0.0133472	0	0.025177778	0.0133472
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.004091389	0.00216892	0	0.004091389	0.00216892
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001527778	0.000831426	0	0.001527778	0.000831426
0330	Сера диоксид (516)	0.008402778	0.004365	0	0.008402778	0.004365
0337	Углерод оксид (584)	0.0275	0.01455	0	0.0275	0.01455
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000028	0.000000019	0	0.000000028	0.000000019
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000327403	0.000166287	0	0.000327403	0.000166287
2754	Алканы C12-19) (10)	0.007857132	0.004157139	0	0.007857132	0.004157139

Источник загрязнения: 0143, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0143 23, Резервуар V-9,9 м3

Список литературы:

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

Расчеты по п. 6-8

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

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

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

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

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 0.485$

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

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 0.485$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч, $VC = 20$

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

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 9.9$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

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

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

Конструкция резервуаров: Заглубленный

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

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

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $GHR = 0.081$

$$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.081 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000235$$

Коэффициент, $KPSR = 0.56$

Коэффициент, $KPMAX = 0.8$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 9.9$

Сумма $G_{Hr_i} \cdot K_{Hr} \cdot N_r$, $GHR = 0.000235$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.92 \cdot 0.8 \cdot 20 / 3600 = 0.01742$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (2.36 \cdot 0.485 + 3.15 \cdot 0.485) \cdot 0.8 \cdot 10^{-6} + 0.000235 = 0.000237$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000237 / 100 = 0.0002363364$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01742 / 100 = 0.017371224$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000237 / 100 = 0.0000006636$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01742 / 100 = 0.000048776$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс, т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000048776	0.0000006636
2754	Алканы C12-19 (10)	0.017371224	0.0002363364

Источник загрязнения: 0023, Дымовая труба

Источник выделения: 0023 26, Котел типа МК1-260

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, $K3 = \text{Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)}$

Расход топлива, т/год, $BT = 35$

Расход топлива, г/с, $BG = 2.2$

Марка топлива, $M = \text{Дизельное топливо}$

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), $AIR = 0.025$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), $SR = 0.3$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), $SIR = 0.3$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 220$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 200$

Кол-во окислов азота, кг/Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0839$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0839 \cdot (200 / 220)^{0.25} = 0.082$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 35 \cdot 42.75 \cdot 0.082 \cdot (1-0) = 0.1227$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 2.2 \cdot 42.75 \cdot 0.082 \cdot (1-0) = 0.00771$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.1227 = 0.09816$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00771 = 0.006168$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.1227 = 0.015951$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00771 = 0.0010023$

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), $_M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 35 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 35 = 0.2058$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G_ = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 2.2 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 2.2 = 0.012936$

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), $_M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 35 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.4865$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 2.2 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.03058$

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), $_M_ = BT \cdot AR \cdot F = 35 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.00875$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $_G_ = BG \cdot AIR \cdot F = 2.2 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.00055$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.006168	0.09816
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0010023	0.015951
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00055	0.00875
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.012936	0.2058
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03058	0.4865

Источник загрязнения: 0023, Дымовая труба

Источник выделения: 0023 27, Котел типа МК1-260 (резервный)

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, **КЗ = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 15**

Расход топлива, г/с, **BG = 1.9**

Марка топлива, **M = Дизельное топливо**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 10210**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 10210 · 0.004187 = 42.75**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0.025**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **AIR = 0.025**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.3**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **SIR = 0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 220**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 180**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0839**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0839 · (180 / 220)^{0.25} = 0.0798**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 15 · 42.75 · 0.0798 · (1-0) = 0.0512**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 1.9 · 42.75 · 0.0798 · (1-0) = 0.00648**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.0512 = 0.04096**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.00648 = 0.005184**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.0512 = 0.006656**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.00648 = 0.0008424**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), **NSO2 = 0.02**

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), **H2S = 0**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 15 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 15 = 0.0882**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **_G_ = 0.02 · BG · SIR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 1.9 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 1.9 = 0.011172**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q4 = 0**

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q3 = 0.5**

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 0.65**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.65 · 42.75 = 13.9**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 15 · 13.9 · (1-0 / 100) = 0.2085**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 1.9 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.02641$

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), $M = BT \cdot AR \cdot F = 15 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.00375$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG \cdot AIR \cdot F = 1.9 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.000475$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.005184	0.04096
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0008424	0.006656
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000475	0.00375
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.011172	0.0882
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02641	0.2085

Источник загрязнения: 6024, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6024 28, Резервуар V-9,8 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, $NP =$ **Дизельное топливо**

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

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

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

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 50$

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

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 0$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, $VC = 20$

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

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м3, $VI = 9.8$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

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

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

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

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

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

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

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

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

Коэффициент, $KPSR = 0.7$

Коэффициент, $KPMAX = 1$

Общий объем резервуаров, м3, $V = 9.8$

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.92 \cdot 1 \cdot 20 / 3600 = 0.02178$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (2.36 \cdot 50 + 3.15 \cdot 0) \cdot 1 \cdot 10^{-6} + 0.000783 = 0.000901$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000901 / 100 = 0.0008984772$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.02178 / 100 = 0.021719016$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000901 / 100 = 0.0000025228$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.02178 / 100 = 0.000060984$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000060984	0.0000025228
2754	Алканы C12-19 (10)	0.021719016	0.0008984772

Источник загрязнения: 0025, Дымовая труба

Источник выделения: 0025 29, Котел типа МК2-29

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, $K3 = \text{Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)}$

Расход топлива, т/год, $BT = 10$

Расход топлива, г/с, $BG = 0.64$

Марка топлива, $M = \text{Дизельное топливо}$

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), $AIR = 0.025$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), $SR = 0.3$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), $SIR = 0.3$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 29$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 25$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0639$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0639 \cdot (25 / 29)^{0.25} = 0.0616$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 10 \cdot 42.75 \cdot 0.0616 \cdot (1-0) = 0.02633$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.64 \cdot 42.75 \cdot 0.0616 \cdot (1-0) = 0.001685$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.02633 = 0.021064$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.001685 = 0.001348$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M_{0304} = 0.13 \cdot M_{NOT} = 0.13 \cdot 0.02633 = 0.0034229$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G_{0304} = 0.13 \cdot M_{NOG} = 0.13 \cdot 0.001685 = 0.00021905$

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), $NSO_2 = 0.02$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H_2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M_{0330} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 10 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 10 = 0.0588$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G_{0330} = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.64 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.64 = 0.0037632$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

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

Тип топки: Камерная топка

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

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M_{0337} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 10 \cdot 13.9 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.139$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_{0337} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.64 \cdot 13.9 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.008896$

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), $M_{0328} = BT \cdot AR \cdot F = 10 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0025$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G_{0328} = BG \cdot AIR \cdot F = 0.64 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.00016$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001348	0.021064
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00021905	0.0034229
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00016	0.0025
0330	Сера диоксид (516)	0.0037632	0.0588
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008896	0.139

Источник загрязнения: 6026, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6026 30, Резервуар V-0,9 м3

Список литературы:

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

Расчеты по п. 6-8

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

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

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

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

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 10$

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

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 0$
 Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч, $VC = 20$
 Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 0.0029$
 Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют
 Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 0.9$
 Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$
 Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 1$
 Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха
 Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
 Значение K_{PM} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM = 1$
 Значение K_{PSR} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR = 0.7$
 Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $GHR = 0.27$
 $GHR = GHR + GHR \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.27 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000783$
 Коэффициент, $KPSR = 0.7$
 Коэффициент, $KPMAX = 1$
 Общий объем резервуаров, м³, $V = 0.9$
 Сумма $G_{hr} \cdot K_{np} \cdot N_r$, $GHR = 0.000783$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.92 \cdot 1 \cdot 20 / 3600 = 0.02178$
 Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (2.36 \cdot 10 + 3.15 \cdot 0) \cdot 1 \cdot 10^{-6} + 0.000783 = 0.000807$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000807 / 100 = 0.0008047404$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.02178 / 100 = 0.021719016$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000807 / 100 = 0.0000022596$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.02178 / 100 = 0.000060984$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000060984	0.0000022596
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.021719016	0.0008047404

Источник загрязнения: 0027, Дымовая труба

Источник выделения: 0027 31, Котел типа МК2-45

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, $K3 = \text{Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)}$
 Расход топлива, т/год, $BT = 20$
 Расход топлива, г/с, $BG = 1.28$
 Марка топлива, $M = \text{Дизельное топливо}$
 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), $AIR = 0.025$
 Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), $SR = 0.3$
 Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), $SIR = 0.3$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 45$
 Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 40$
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.071$
 Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.071 \cdot (40 / 45)^{0.25} = 0.069$
 Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 20 \cdot 42.75 \cdot 0.069 \cdot (1-0) = 0.059$
 Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 1.28 \cdot 42.75 \cdot 0.069 \cdot (1-0) = 0.003776$
 Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.059 = 0.0472$
 Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.003776 = 0.0030208$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.059 = 0.00767$
 Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.003776 = 0.00049088$

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), $_M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 20 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 20 = 0.1176$
 Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G_ = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 1.28 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 1.28 = 0.0075264$

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), $_M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 20 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.278$
 Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 1.28 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.017792$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.01$
 Тип топки: Камерная топка
 Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $_M_ = BT \cdot AR \cdot F = 20 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.005$
 Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $_G_ = BG \cdot AIR \cdot F = 1.28 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.00032$
 Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0030208	0.0472
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00049088	0.00767

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00032	0.005
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0075264	0.1176
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.017792	0.278

Источник загрязнения №0118, Вентиляционная труба

Источник выделения N 032, Физико-химическая лаборатория

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории.
 Приложение № 9 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п.
 Время работы лаборатории 8 часов в сутки, в 2 смены, 260 дней в году.
 Удельные выделения вредных веществ (г/с) в атмосферу от оборудования химических лабораторий:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0302	Азотная кислота	0.0005	0.0075
0316	Соляная кислота	0.000132	0.002
0322	Серная кислота	0.000267	0.004
1555	Уксусная кислота	0.000192	0.0029
0150	Натрий гидроксид	0.0000131	0.0002
0303	Аммиак	0.0000492	0.00074

Источник загрязнения: 6028, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6028 33, Резервуар V-0,6 м3

Список литературы:

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

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

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

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

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

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 20**

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

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 0**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, **VC = 20**

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

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м3, **VI = 0.6**

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

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

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

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 0.9**

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.63**

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

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

Коэффициент, **KPSR = 0.63**

Коэффициент, **KPMAX = 0.9**

Общий объем резервуаров, м3, **V = 0.6**

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot K_{PMAH} \cdot VC / 3600 = 3.92 \cdot 0.9 \cdot 20 / 3600 = 0.0196$
 Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot K_{PMAH} \cdot 10^{-6} + GHR = (2.36 \cdot 20 + 3.15 \cdot 0) \cdot 0.9 \cdot 10^{-6} + 0.000783 = 0.000825$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000825 / 100 = 0.00082269$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0196 / 100 = 0.01954512$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000825 / 100 = 0.00000231$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0196 / 100 = 0.00005488$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00005488	0.00000231
2754	Алканы C12-19 (10)	0.01954512	0.00082269

Источник загрязнения: 0030, Выхлопная труба

Источник выделения: 0030 35, Сварочный агрегат типа ВД306 У3

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, $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $K_{NO} = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ЦЛ-11

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 160$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{Mf}; X = 10$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{Mf}; X = 9.2$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_{Mf}; X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.2 \cdot 160 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001472$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_{Mf}; X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.2 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002556$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{Mf}; X = 0.63$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M}; X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.63 \cdot 160 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001008$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M}; X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.63 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000175$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}; X = 0.17$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M}; X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.17 \cdot 160 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000272$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M}; X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.17 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000472$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}; X = 1.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M}; X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.13 \cdot 160 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001808$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M}; X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.13 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000314$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 190$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}; X = 11.5$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}; X = 9.77$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M}; X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 190 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001856$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M}; X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002714$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M}; X = 1.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M}; X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 190 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000329$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_{M^i} \cdot X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000481$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M^i} \cdot X = 0.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_{M^i} \cdot X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 190 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000076$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_{M^i} \cdot X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001111$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид (274)	0.002714	0.003328
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.0004298
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000472	0.0000272
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000314	0.0002568

Источник загрязнения N 0015, Выхлопная труба

Источник выделения N 038, Дизельная электростанция AKSA ACO-880

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO₂, NO в 2.5 раза; СН, С, СН₂О и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 30

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 700

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 126

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_э \cdot P_э = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 126 \cdot 700 = 0.769104 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.769104 / 0.359066265 = 2.141955608 \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	CH2O	БП
Б	3.1	3.84	0.82857	0.14286	1.2	0.03429	3.42E-6

Таблица значений выбросов q_{zi} 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:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.597333333	0.3840	0	0.597333333	0.384
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.097066667	0.06240	0	0.097066667	0.0624
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.027778333	0.01714290	0	0.027778333	0.0171429
0330	Сера диоксид (516)	0.233333333	0.150	0	0.233333333	0.15
0337	Углерод оксид (584)	0.602777778	0.390	0	0.602777778	0.39
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000665	0.00000060	0	0.000000665	0.0000006
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0066675	0.00428580	0	0.0066675	0.0042858
2754	Алканы C12-19 (10)	0.161110833	0.10285710	0	0.161110833	0.1028571

Источник загрязнения: 0031, Выхлопная труба

Источник выделения: 0031 39, Сварочный агрегат типа ВД-1600

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, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ЦЛ-11

Расход сварочных материалов, кг/год, $B_{ГОД} = 160$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{ЧАС} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M^*}; X = 10$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M^*}; X = 9.2$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M^i}; X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.2 \cdot 160 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001472$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M^i}; X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.2 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002556$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M^i}; X = 0.63$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M^i}; X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.63 \cdot 160 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001008$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M^i}; X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.63 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000175$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M^i}; X = 0.17$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M^i}; X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.17 \cdot 160 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000272$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M^i}; X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.17 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000472$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M^i}; X = 1.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M^i}; X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.13 \cdot 160 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001808$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M^i}; X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.13 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000314$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 190$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M^i}; X = 11.5$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M^i}; X = 9.77$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_{Mf}; X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 190 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001856$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_{Mf}; X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002714$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{Mf}; X = 1.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_{Mf}; X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 190 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000329$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_{Mf}; X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000481$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{Mf}; X = 0.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_{Mf}; X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 190 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000076$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_{Mf}; X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001111$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002714	0.003328
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.0004298
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000472	0.0000272
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000314	0.0002568

Источник загрязнения № 0128-0129, Вентиляционная труба

Источник выделения №040-41, Емкость для хранения аммиачной воды 200 м3

Количество резервуаров	шт	2
Объем одного резервуара	м3	200
Минимальная температура смеси t жmin	0С	17
Максимальная температура смеси t жmax	0С	25

Максимальные выбросы рассчитываются по формуле:		
$M=0,08 \times K_{гmax} \times K_{р} \times V_{ч}, \text{ г/с}$		
Валовые выбросы рассчитываются по формуле:		
$G=0.289 \times (K_{гmin} + K_{гmax}) \times X_i \times K_{рер} \times V_{чmax} \times T_1 \times T_2 / (105(546 + t_{жmin} + t_{жmax})), \text{ т/год}$		
$K_{гmin}$ п	Опытные коэффициенты (Приложение №7)	1,93

К _{гmax}		2,23	
К _{ср р}	Опытные коэффициенты (Приложение №8)	0,63	
К _{рmax}		0,9	
T1	Время эксплуатации резервуара	сут/год	365/366
T2	Время эксплуатации резервуара	час/сут	24
X _i	Массовая доля вещества	25	
V _{чmax}	Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	м ³ /ч	22,4
(0303) Выбросы аммиака		Мсек	0,0120689
		G год 8760 ч/год	0,2821

Источник загрязнения №6116, Неорганизованный источник

Источник выделения № 001, Насосная

Согласно методики «Методы расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования. Москва, 1991 г.», санитарно-техническая вентиляция удаляет воздух, загрязненный выбросами от всех видов оборудования, установленного в производственных помещениях.

Для определения концентрации вредных выбросов вещества в воздухе, выходящим из помещения (мг/м³) применялась следующая формула:

$$J_i = 106 * \epsilon \Pi_i / \epsilon V_v,$$

где,

$\epsilon \Pi_i$ – сумма вредных выбросов I –го вещества от различных видов оборудования, кг/час;

ϵV_v - суммарная производительность вентиляторов, м³/час. Количество выбросов серной кислоты – 0,01212 кг/час

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0322	Серная кислота	0.00337	0.1065

Источник №6117 - Насос центробежный ESHS 50-160 56м³/ч (2 ед)

Источник №6118 - Насос CRNE 1-06 0,6 м³/ч

Источник №6119 - Насос погружной DIWA 15T

Наименование источника	Рабочая среда	n, ед.	q, мг/с	q, кг/ч	T, час	Аммиак	
						г/сек	т/год
Насос центробежный ESHS 50-160	Аммиачная вода	2	5,56	0,02	4200	0,06132	0,927
Насос CRNE 1-06	Аммиачная вода	1	5,56	0,02	2190	0,01533	0,121
Насос погружной DIWA 15T	Аммиачная вода	1	5,56	0,02	2190	0,01533	0,121

Источник №6120 – ЗРА и ФС склада аммиачной воды

Наименование	Расчетная величина утечки	Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность	Кол-во	Время работы, час	Выбросы	
					г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
Обвязка | 0303	0,00688	0,09	6	8760	0,00026	0,0082

Источник загрязнения № 0032, Вентиляционная труба

Источник выделения №046, Резервуар для смешивания раствора (аммиак)

Количество выбросов газов и паров (кг/ч), выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и других емкостей, в которых находятся вещества, в жидкой фазе, расчет количества выбросов в атмосферу ведется по формуле:

$$П = 0,004 * (PV / 1011)^{0.8} * K \text{ , кг / час}$$

где КД – коэффициент, зависящий от средней температуры кипения и средней температуры в аппарате (табл. 5.3) [10], в нашем случае 0,34.

Время работы – 8760 ч/год

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак	0,0513	0,342

Источник загрязнения: 0033, Вытяжная труба

Источник выделения: 0033 47, Заточный станок

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли проводится

Коэффициент эффективности местных отсосов, $N = 0.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Тип расчета: с охлаждением

Вид охлаждения: Охлаждение маслом

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 350 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 730$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ} \text{ ; ; } MAX = 1$

Мощность основного двигателя, кВт, $N = 2.5$

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)

Удельный выброс на 1 кВт мощности станка, г/с*10⁻⁵ (табл. 7), $Q = 8.3$

Удельный выброс, с учетом мощности станка, г/с, $Q = (N \cdot Q) / 10^5 = (2.5 \cdot 8.3) / 10^5 = 0.0002075$

Валовый выброс, т/год (5), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.0002075 \cdot 730 \cdot 1 / 10^6 = 0.000545$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6), $МСЕК = Q \cdot N_{СТ} \text{ ; ; } MAX = 0.0002075 \cdot 1 = 0.0002075$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коэффициент снижения выброса пыли при применении СОЖ, $KI = 0.1$

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.016$

Удельный выброс при применении СОЖ, г/с, $Q = KI \cdot Q = 0.1 \cdot 0.016 = 0.0016$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (3), $МГОД = 3600 \cdot N \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} \cdot (1-\eta) / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.0016 \cdot 730 \cdot 1 \cdot (1-0) / 10^6 = 0.003784$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4), $MCEK = N \cdot Q \cdot N_{CT} \;; \;^{MAX} \cdot (1-\eta) = 0.9 \cdot 0.0016 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00144$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Коэффициент снижения выброса пыли при применении СОЖ, $KI = 0.1$

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.024$

Удельный выброс при применении СОЖ, г/с, $Q = KI \cdot Q = 0.1 \cdot 0.024 = 0.0024$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (3), $MГОД = 3600 \cdot N \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} \cdot (1-\eta) / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.0024 \cdot 730 \cdot 1 \cdot (1-0) / 10^6 = 0.00568$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4), $MCEK = N \cdot Q \cdot N_{CT} \;; \;^{MAX} \cdot (1-\eta) = 0.9 \cdot 0.0024 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00216$

0.00216

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (716*)	0.0002075	0.000545
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00216	0.00568
2930	Пыль абразивная (1027*)	0.00144	0.003784

Источник загрязнения: 0033, Вытяжная труба

Источник выделения: 0033 48, Заточный станок

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли проводится

Коэффициент эффективности местных отсосов, $N = 0.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Тип расчета: с охлаждением

Вид охлаждения: Охлаждение маслом

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 250 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 730$

Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT} \;; \;^{MAX} = 1$

Мощность основного двигателя, кВт, $N = 2.5$

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)

Удельный выброс на 1 кВт мощности станка, г/с* 10^{-5} (табл. 7), $Q = 8.3$

Удельный выброс, с учетом мощности станка, г/с, $Q = (N \cdot Q) / 10^5 = (2.5 \cdot 8.3) / 10^5 = 0.0002075$

Валовый выброс, т/год (5), $MГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.0002075 \cdot 730 \cdot 1 / 10^6 = 0.000545$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6), $MCEK = Q \cdot N_{CT} \;; \;^{MAX} = 0.0002075 \cdot 1 = 0.0002075$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коэффициент снижения выброса пыли при применении СОЖ, $KI = 0.1$

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.011$

Удельный выброс при применении СОЖ, г/с, $Q = KI \cdot Q = 0.1 \cdot 0.011 = 0.0011$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (3), $MГОД = 3600 \cdot N \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} \cdot (1-\eta) / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.0011 \cdot 730 \cdot 1 \cdot (1-0) / 10^6 = 0.0026$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4), $MCEK = N \cdot Q \cdot N_{CT} \;; \;^{MAX} \cdot (1-\eta) = 0.9 \cdot 0.0011 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00099$

0.00099

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Коэффициент снижения выброса пыли при применении СОЖ, $KI = 0.1$

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.016$

Удельный выброс при применении СОЖ, г/с, $Q = KI \cdot Q = 0.1 \cdot 0.016 = 0.0016$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (3), $MГОД = 3600 \cdot N \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} \cdot (1-\eta) / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.0016 \cdot 730 \cdot 1 \cdot (1-0) / 10^6 = 0.003784$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4), $MСЕК = N \cdot Q \cdot N_{СТ} ; ; MAX \cdot (1-\eta) = 0.9 \cdot 0.0016 \cdot 1 \cdot (1-0) =$

0.00144

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (716*)	0.0002075	0.000545
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00144	0.003784
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.000099	0.0026

Источник загрязнения №6034, Неорганизованный источник

Источник выделения N 050, Токарный станок

РАСЧЕТ выбросов загрязняющих веществ от участка металлообработки

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при обработке металлов подсчитывается по удельным показателям, отнесенным ко времени работы оборудования.

1. "Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта (расчетным методом)", М.: 1992 год.

Модель, марка станка: Станок токарный

Вид обрабатываемого материала: Бронза, цветные металлы

Время работы единицы оборудования, час/день: , $T = 8$

Число станков данного типа , $NS = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно , $NS1 = 1$

Количество дней работы участка в год , $N = 365$

Производится охлаждение маслом.

Мощность основного двигателя станка, кВт(табл.1) , $NOD = 14.22$

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Коэффициент снижения выделений пыли при применении СОЖ , $KI = 0.1$

Удельное выделение ЗВ,г/с , $GV = 0.003$

Удельное выделение ЗВ при применении СОЖ,г/с , $GV = KI \cdot GV = 0.1 \cdot 0.003 = 0.0003$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $_M_ = GV \cdot T \cdot N \cdot NS \cdot 3600 / 10^6 = 0.0003 \cdot 8 \cdot 365 \cdot 1 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00331536$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с , $_G_ = GV \cdot NS1 = 0.0003 \cdot 1 = 0.0003$

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)

Удельное выделение ЗВ,г/ч на 1 квт , $GV = 0.22$

Удельное выделение ЗВ, г/с , $GV = NOD \cdot GV / 3600 = 14.22 \cdot 0.22 / 3600 = 0.000869$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $_M_ = GV \cdot T \cdot N \cdot NS \cdot 3600 / 10^6 = 0.000869 \cdot 8 \cdot 365 \cdot 1 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0091$

Максимально разовый выброс ЗВ, г/с , $_G_ = GV \cdot NS1 = 0.000869 \cdot 1 = 0.000869$

ИТОГО по участку металлообработки

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное	0.000869	0.0091
2902	Взвешенные вещества	0.0003	0.00331536

Источник загрязнения: 6035, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6035 50, Сверлильный станок

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли проводится

Коэффициент эффективности местных отсосов, $N = 0.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Тип расчета: с охлаждением

Вид охлаждения: Охлаждение маслом

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 730$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ} ; ; MAX = 1$

Мощность основного двигателя, кВт, $N = 0.4$

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)

Удельный выброс на 1 кВт мощности станка, г/с* 10^{-5} (табл. 7), $Q = 5.6$

Удельный выброс, с учетом мощности станка, г/с, $Q = (N \cdot Q) / 10^5 = (0.4 \cdot 5.6) / 10^5 = 0.0000224$

Валовый выброс, т/год (5), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.0000224 \cdot 730 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000589$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6), $МСЕК = Q \cdot N_{СТ} ; ; MAX = 0.0000224 \cdot 1 = 0.0000224$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0000224	0.0000589

Источник загрязнения: 6038, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6038 51, Сварочный агрегат типа ВД-306

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, $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $K_{NO} = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ЦЛ-11

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 150$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{МР}; X = 10$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{Mf}; X = 9.2$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_{Mf}; X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.2 \cdot 150 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00138$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_{Mf}; X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.2 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002556$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{Mf}; X = 0.63$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_{Mf}; X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.63 \cdot 150 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000945$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_{Mf}; X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.63 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000175$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{Mf}; X = 0.17$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_{Mf}; X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.17 \cdot 150 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000255$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_{Mf}; X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.17 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000472$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{Mf}; X = 1.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_{Mf}; X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.13 \cdot 150 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001695$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_{Mf}; X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.13 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000314$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 200$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{Mf}; X = 11$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{Mf}; X = 9.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M \cdot X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.9 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00198$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_M \cdot X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.9 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00275$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M \cdot X = 1.1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M \cdot X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00022$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_M \cdot X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0003056$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M \cdot X = 0.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M \cdot X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00008$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_M \cdot X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001111$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00275	0.00336
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056	0.0003145
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000472	0.0000255
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000314	0.0002495

Источник загрязнения N 0041, №№0079-0083, Дымовая труба

Источник выделения N 052-057, Компрессорная установка XRVS336Cd

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO₂, NO в 2.5 раза; СН, С, СН₂О и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 60

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 224

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 198

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_p * P_p = 8.72 * 10^{-6} * 198 * 224 = 0.38674944 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.38674944 / 0.359066265 = 1.077097677 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	3.1	3.84	0.82857	0.14286	1.2	0.03429	3.42E-6

Таблица значений выбросов q_{zi} 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:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.191146667	0.7680	0	0.191146667	0.768
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.031061333	0.12480	0	0.031061333	0.1248
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.008889067	0.03428580	0	0.008889067	0.0342858
0330	Сера диоксид (516)	0.074666667	0.30	0	0.074666667	0.3
0337	Углерод оксид (584)	0.192888889	0.780	0	0.192888889	0.78
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000213	0.00000120	0	0.000000213	0.0000012
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0021336	0.00857160	0	0.0021336	0.0085716
2754	Алканы C12-19 (10)	0.051555467	0.20571420	0	0.051555467	0.2057142

Источник загрязнения NN 0093-0094, Дымовая труба

Источник выделения N 058-059, Компрессорная установка XRVS336Cd

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; NO₂, NO в 2.5 раза; CH, C, CH₂O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{zod} , т, 55

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_p , кВт, 224

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_p , г/кВт*ч, 199

Температура отработавших газов T_{oz} , К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_p * P_p = 8.72 * 10^{-6} * 199 * 224 = 0.38870272 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.38870272 / 0.359066265 = 1.082537564 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	3.1	3.84	0.82857	0.14286	1.2	0.03429	3.42E-6

Таблица значений выбросов q_{zi} 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:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.191146667	0.7040	0	0.191146667	0.704
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.031061333	0.11440	0	0.031061333	0.1144
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.008889067	0.031428650	0	0.008889067	0.03142865
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.074666667	0.2750	0	0.074666667	0.275
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.192888889	0.7150	0	0.192888889	0.715
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000213	0.00000110	0	0.000000213	0.0000011
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0021336	0.00785730	0	0.0021336	0.0078573
2754	Алканы C12-19 (10)	0.051555467	0.188571350	0	0.051555467	0.18857135

Источник загрязнения N 0122-0123, Дымовая труба

Источник выделения N 060-061, Компрессор Atl Cop V900 Cud

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

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

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $V_{год}$, т, 50

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 224

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 199

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 199 * 224 = 0.38870272 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.38870272 / 0.359066265 = 1.082537564 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	СН2O	БП
Б	3.1	3.84	0.82857	0.14286	1.2	0.03429	3.42E-6

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

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	СН2O	БП
Б	13	16	3.42857	0.57143	5	0.14286	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.191146667	0.64	0	0.191146667	0.64
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.031061333	0.104	0	0.031061333	0.104
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.008889067	0.0285715	0	0.008889067	0.0285715
0330	Сера диоксид (516)	0.074666667	0.25	0	0.074666667	0.25
0337	Углерод оксид (584)	0.192888889	0.65	0	0.192888889	0.65
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000213	0.000001	0	0.000000213	0.000001
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0021336	0.007143	0	0.0021336	0.007143
2754	Алканы C12-19 (10)	0.051555467	0.1714285	0	0.051555467	0.1714285

Источник загрязнения N 0124, Дымовая труба

Источник выделения N 062, ПМУОС на базе КАМАЗ

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

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

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 70

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 100

Температура отработавших газов T_{oz} , К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 100 * 70 = 0.06104 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.06104 / 0.359066265 = 0.169996477 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

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

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

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

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.160222222	0.860	0	0.160222222	0.86
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.026036111	0.13975	0	0.026036111	0.13975
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013611111	0.075	0	0.013611111	0.075
0330	Сера диоксид (516)	0.021388889	0.1125	0	0.021388889	0.1125
0337	Углерод оксид (584)	0.14	0.75	0	0.14	0.75
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000253	0.000001375	0	0.000000253	0.000001375
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002916667	0.015	0	0.002916667	0.015
2754	Алканы C12-19 (10)	0.07	0.375	0	0.07	0.375

Источник загрязнения N 0125, 0137, Дымовая труба

Источник выделения N 063-064, Компрессор Atl Cop V900 Cud

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

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

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 50

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 224

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 199

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 199 * 224 = 0.38870272 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.38870272 / 0.359066265 = 1.082537564 \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	СН2O	БП
Б	3.1	3.84	0.82857	0.14286	1.2	0.03429	3.42E-6

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

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	СН2O	БП
Б	13	16	3.42857	0.57143	5	0.14286	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.191146667	0.640	0	0.191146667	0.64
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.031061333	0.1040	0	0.031061333	0.104
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.008889067	0.02857150	0	0.008889067	0.0285715
0330	Сера диоксид (516)	0.074666667	0.250	0	0.074666667	0.25
0337	Углерод оксид (584)	0.192888889	0.650	0	0.192888889	0.65
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000213	0.0000010	0	0.000000213	0.000001
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0021336	0.0071430	0	0.0021336	0.007143
2754	Алканы C12-19 (10)	0.051555467	0.17142850	0	0.051555467	0.1714285

Источник загрязнения N 0043, Дымовая труба

Источник выделения N 065, Буровая установка 1БА-15В

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $V_{год}$, т, 30

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 88

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 100

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 100 * 88 = 0.076736 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.076736 / 0.359066265 = 0.213709857 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

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

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

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	СН2О	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.187733333	0.960	0	0.187733333	0.96
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.030506667	0.1560	0	0.030506667	0.156
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.012222222	0.060	0	0.012222222	0.06
0330	Сера диоксид (516)	0.029333333	0.150	0	0.029333333	0.15
0337	Углерод оксид (584)	0.151555556	0.780	0	0.151555556	0.78
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000293	0.000001650	0	0.000000293	0.00000165
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002933333	0.0150	0	0.002933333	0.015
2754	Алканы C12-19 (10)	0.070888889	0.360	0	0.070888889	0.36

Источник загрязнения N 0044, Дымовая труба

Источник выделения N 066, Буровая установка 1БА-УРБ.ЗА3.13

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $V_{год}$, т, 30

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 224

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 100

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 100 * 224 = 0.195328 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.195328 / 0.359066265 = 0.543988726 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

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

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

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	СН2О	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.477866667	0.960	0	0.477866667	0.96
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.077653333	0.1560	0	0.077653333	0.156
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.031111111	0.060	0	0.031111111	0.06
0330	Сера диоксид (516)	0.074666667	0.150	0	0.074666667	0.15
0337	Углерод оксид (584)	0.385777778	0.780	0	0.385777778	0.78
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000747	0.000001650	0	0.000000747	0.00000165
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.007466667	0.0150	0	0.007466667	0.015
2754	Алканы C12-19 (10)	0.180444444	0.360	0	0.180444444	0.36

Источник загрязнения N 0047, Дымовая труба

Источник выделения N 067, Передвижная установка хим.обработки УПХО

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

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

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 70

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 100

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 100 * 70 = 0.06104 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.06104 / 0.359066265 = 0.169996477 \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	СН2О	БП
А	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

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

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	СН2О	БП
А	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.160222222	0.860	0	0.160222222	0.86
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.026036111	0.13975	0	0.026036111	0.13975
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013611111	0.075	0	0.013611111	0.075
0330	Сера диоксид (516)	0.021388889	0.1125	0	0.021388889	0.1125
0337	Углерод оксид (584)	0.14	0.75	0	0.14	0.75
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000253	0.000001375	0	0.000000253	0.000001375
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002916667	0.015	0	0.002916667	0.015
2754	Алканы C12-19 (10)	0.07	0.375	0	0.07	0.375

Источник загрязнения N 0061, Дымовая труба

Источник выделения N 068, Автономный сварочный агрегат

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 1.4

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 37

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 44.1

Температура отработавших газов T_{oz} , К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 44.1 * 37 = 0.014228424 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.014228424 / 0.359066265 = 0.039626179 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

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

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

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

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.084688889	0.04816	0	0.084688889	0.04816
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013761944	0.007826	0	0.013761944	0.007826
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007194444	0.0042	0	0.007194444	0.0042
0330	Сера диоксид (516)	0.011305556	0.0063	0	0.011305556	0.0063
0337	Углерод оксид (584)	0.074	0.042	0	0.074	0.042
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000134	0.000000077	0	0.000000134	0.000000077
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001541667	0.00084	0	0.001541667	0.00084
2754	Алканы C12-19 (10)	0.037	0.021	0	0.037	0.021

Источник загрязнения N 0059, 0060, Выхлопная труба

Источник выделения N 073-074, Сварочный автономный генератор

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $V_{год}$, т, 1.5

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 37

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 44.1

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 44.1 * 37 = 0.014228424 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.014228424 / 0.359066265 = 0.039626179 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

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

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

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

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.084688889	0.0516	0	0.084688889	0.0516
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013761944	0.008385	0	0.013761944	0.008385
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007194444	0.0045	0	0.007194444	0.0045
0330	Сера диоксид (516)	0.011305556	0.00675	0	0.011305556	0.00675
0337	Углерод оксид (584)	0.074	0.045	0	0.074	0.045
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000134	0.000000083	0	0.000000134	0.000000083
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001541667	0.0009	0	0.001541667	0.0009
2754	Алканы C12-19 (10)	0.037	0.0225	0	0.037	0.0225

Источник загрязнения: 6065, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6065 75, Сварочный агрегат типа ВД-306

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO* = 0.13**

Степень очистки, доли ед., ***η* = 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ЦЛ-11

Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД* = 180**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС* = 1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***K_M^X* = 10**

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***K_M^X* = 9.2**

Степень очистки, доли ед., ***η* = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***МГОД* = *K_M^X* · *ВГОД* / 10⁶ · (1-*η*) = 9.2 · 180 / 10⁶ · (1-0) = 0.001656**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***МСЕК* = *K_M^X* · *ВЧАС* / 3600 · (1-*η*) = 9.2 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.002556**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***K_M^X* = 0.63**

Степень очистки, доли ед., ***η* = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***МГОД* = *K_M^X* · *ВГОД* / 10⁶ · (1-*η*) = 0.63 · 180 / 10⁶ · (1-0) = 0.0001134**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***МСЕК* = *K_M^X* · *ВЧАС* / 3600 · (1-*η*) = 0.63 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.000175**

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***K_M^X* = 0.17**

Степень очистки, доли ед., ***η* = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***МГОД* = *K_M^X* · *ВГОД* / 10⁶ · (1-*η*) = 0.17 · 180 / 10⁶ · (1-0) = 0.0000306**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***МСЕК* = *K_M^X* · *ВЧАС* / 3600 · (1-*η*) = 0.17 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.0000472**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***K_M^X* = 1.13**

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M^i};^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.13 \cdot 180 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0002034$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M^i};^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.13 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000314$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 120$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M^i};^X = 11.5$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M^i};^X = 9.77$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M^i};^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 120 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001172$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M^i};^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002714$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M^i};^X = 1.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M^i};^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 120 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0002076$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M^i};^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000481$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M^i};^X = 0.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M^i};^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 120 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000048$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M^i};^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001111$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002714	0.002828
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.000321

0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000472	0.0000306
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000314	0.0002514

Источник загрязнения: 6066, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6066 76, Сварочный агрегат типа ВД-306

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO* = 0.13**

Степень очистки, доли ед., ***η* = 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ЦЛ-11

Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД* = 160**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС* = 1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***K_M*; *X* = 10**

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***K_M*; *X* = 9.2**

Степень очистки, доли ед., ***η* = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***МГОД* = *K_M*; *X* · *ВГОД* / 10⁶ · (1-*η*) = 9.2 · 160 / 10⁶ · (1-0) = 0.001472**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***МСЕК* = *K_M*; *X* · *ВЧАС* / 3600 · (1-*η*) = 9.2 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.002556**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***K_M*; *X* = 0.63**

Степень очистки, доли ед., ***η* = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***МГОД* = *K_M*; *X* · *ВГОД* / 10⁶ · (1-*η*) = 0.63 · 160 / 10⁶ · (1-0) = 0.0001008**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***МСЕК* = *K_M*; *X* · *ВЧАС* / 3600 · (1-*η*) = 0.63 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.000175**

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***K_M*; *X* = 0.17**

Степень очистки, доли ед., ***η* = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), ***МГОД* = *K_M*; *X* · *ВГОД* / 10⁶ · (1-*η*) = 0.17 · 160 / 10⁶ · (1-0) = 0.0000272**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_{M^{i,j}}^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.17 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000472$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M^{i,j}}^X = 1.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_{M^{i,j}}^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.13 \cdot 160 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001808$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_{M^{i,j}}^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.13 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000314$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 190$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M^{i,j}}^X = 11.5$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M^{i,j}}^X = 9.77$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_{M^{i,j}}^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 190 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001856$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_{M^{i,j}}^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002714$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M^{i,j}}^X = 1.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_{M^{i,j}}^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 190 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000329$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_{M^{i,j}}^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000481$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M^{i,j}}^X = 0.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_{M^{i,j}}^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 190 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000076$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_{M^i}^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001111$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (274)	0.002714	0.003328
0143	Марганец и его соединения (327)	0.000481	0.0004298
0203	Хром (647)	0.0000472	0.0000272
0342	Фтористые газообразные соединения (617)	0.000314	0.0002568

Источник загрязнения: 6067, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6067 77, Сварочный агрегат типа ВД-306

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, $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $K_{NO} = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ЦЛ-11

Расход сварочных материалов, кг/год, $BГОД = 160$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M^i}^X = 10$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M^i}^X = 9.2$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_{M^i}^X \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.2 \cdot 160 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001472$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_{M^i}^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.2 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002556$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M^i}^X = 0.63$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_{M^i}^X \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.63 \cdot 160 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001008$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_{M^i}^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.63 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000175$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M^i}; X = 0.17$ Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$ Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_{M^i}; X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.17 \cdot 160 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000272$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_{M^i}; X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.17 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000472$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M^i}; X = 1.13$ Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$ Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_{M^i}; X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.13 \cdot 160 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001808$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_{M^i}; X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.13 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000314$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 190$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M^i}; X = 11.5$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M^i}; X = 9.77$ Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$ Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_{M^i}; X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 190 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001856$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_{M^i}; X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002714$ **Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M^i}; X = 1.73$ Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$ Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_{M^i}; X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 190 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000329$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_{M^i}; X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000481$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{Mf}; X = 0.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_{Mf}; X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 190 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000076$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_{Mf}; X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001111$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002714	0.003328
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.0004298
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000472	0.0000272
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000314	0.0002568

Источник загрязнения: 6068, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6068 78, Сварочный агрегат типа ВД-306

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, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ЦЛ-11

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 160$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{Mf}; X = 10$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{Mf}; X = 9.2$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_{Mf}; X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.2 \cdot 160 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001472$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_{Mf}; X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.2 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002556$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{Mf}; X = 0.63$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{Mf}; X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.63 \cdot 160 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001008$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{Mf}; X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.63 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000175$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{Mf}; X = 0.17$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{Mf}; X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.17 \cdot 160 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000272$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{Mf}; X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.17 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000472$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{Mf}; X = 1.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{Mf}; X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.13 \cdot 160 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001808$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{Mf}; X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.13 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000314$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 190$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{Mf}; X = 11.5$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{Mf}; X = 9.77$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{Mf}; X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 190 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001856$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{Mf}; X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002714$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{Mf}; X = 1.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{Mf}; X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 190 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000329$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_{M_i}^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000481$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M_i}^X = 0.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_{M_i}^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 190 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000076$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_{M_i}^X \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001111$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид (274)	0.002714	0.003328
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.0004298
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000472	0.0000272
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000314	0.0002568

Источник загрязнения N 0072, Выхлопная труба

Источник выделения N 080, Дизельгенератор

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO₂, NO в 2.5 раза; СН, С, СН₂О и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 1.2

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 20

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 185

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_э \cdot P_э = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 185 \cdot 20 = 0.032264 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.032264 / 0.359066265 = 0.089855281 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	CH2O	БП
A	3.6	4.12	1.02857	0.2	1.1	0.04286	3.71E-6

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

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

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.018311111	0.016512	0	0.018311111	0.016512
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002975556	0.0026832	0	0.002975556	0.0026832
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001111111	0.001028568	0	0.001111111	0.001028568
0330	Сера диоксид (516)	0.006111111	0.0054	0	0.006111111	0.0054
0337	Углерод оксид (584)	0.02	0.018	0	0.02	0.018
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000021	0.000000024	0	0.000000021	0.000000024
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000238111	0.000205716	0	0.000238111	0.000205716
2754	Алканы C12-19 (10)	0.005714278	0.005142852	0	0.005714278	0.005142852

Источник загрязнения N 0074, Выхлопная труба

Источник выделения N 083, Дизельгенератор

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; NO₂, NO в 2.5 раза; CH, C, CH₂O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 1.2

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 20

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 185

Температура отработавших газов T_{oz} , К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 185 * 20 = 0.032264 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.032264 / 0.359066265 = 0.089855281 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
--------	----	-----	----	---	-----	------	----

A	3.6	4.12	1.02857	0.2	1.1	0.04286	3.71E-6
---	-----	------	---------	-----	-----	---------	---------

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

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

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{200} / 1000 \quad (2)$$

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

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.018311111	0.016512	0	0.018311111	0.016512
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002975556	0.0026832	0	0.002975556	0.0026832
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001111111	0.001028568	0	0.001111111	0.001028568
0330	Сера диоксид (516)	0.006111111	0.0054	0	0.006111111	0.0054
0337	Углерод оксид (584)	0.02	0.018	0	0.02	0.018
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000021	0.000000024	0	0.000000021	0.000000024
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000238111	0.000205716	0	0.000238111	0.000205716
2754	Алканы C12-19 (10)	0.005714278	0.005142852	0	0.005714278	0.005142852

Источник загрязнения N 0139, Выхлопная труба

Источник выделения N 090, Дизельный генератор AKSA APD110C

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; NO₂, NO в 2.5 раза; CH, C, CH₂O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{200} , т, 25

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 100

Удельный расход топлива на эксл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 125

Температура отработавших газов T_{oz} , К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 125 * 100 = 0.109 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.109 / 0.359066265 = 0.303565137 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	3.1	3.84	0.82857	0.14286	1.2	0.03429	3.42E-6

Таблица значений выбросов q_{zi} 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:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{200} / 1000 \quad (2)$$

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

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.085333333	0.320	0	0.085333333	0.32
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013866667	0.0520	0	0.013866667	0.052
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003968333	0.014285750	0	0.003968333	0.01428575
0330	Сера диоксид (516)	0.033333333	0.1250	0	0.033333333	0.125
0337	Углерод оксид (584)	0.086111111	0.3250	0	0.086111111	0.325
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000095	0.00000050	0	0.000000095	0.0000005
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0009525	0.00357150	0	0.0009525	0.0035715
2754	Алканы C12-19 (10)	0.023015833	0.085714250	0	0.023015833	0.08571425

Источник загрязнения N 0100, Выхлопная труба

Источник выделения N 093, Сварочный автономный генератор

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{200} , т, 5.1

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 37

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 64

Температура отработавших газов T_{oz} , К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 64 * 37 = 0.02064896 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.02064896 / 0.359066265 = 0.05750738 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

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

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

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

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.084688889	0.17544	0	0.084688889	0.17544
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013761944	0.028509	0	0.013761944	0.028509
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007194444	0.0153	0	0.007194444	0.0153
0330	Сера диоксид (516)	0.011305556	0.02295	0	0.011305556	0.02295
0337	Углерод оксид) (584)	0.074	0.153	0	0.074	0.153
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000134	0.000000281	0	0.000000134	0.000000281
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001541667	0.00306	0	0.001541667	0.00306
2754	Алканы C12-19 (10)	0.037	0.0765	0	0.037	0.0765

Источник загрязнения: 6101-6102, Неорганизованный источник

Источник выделения: 094-095, Сварочный агрегат типа ВД-306

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ЦЛ-11

Расход сварочных материалов, кг/год, **ВГОД = 160**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **ВЧАС = 1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{Mf}; X = 10$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{Mf}; X = 9.2$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_{Mf}; X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.2 \cdot 160 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001472$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_{Mf}; X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.2 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002556$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{Mf}; X = 0.63$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_{Mf}; X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.63 \cdot 160 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001008$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_{Mf}; X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.63 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000175$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{Mf}; X = 0.17$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_{Mf}; X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.17 \cdot 160 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000272$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_{Mf}; X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.17 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000472$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{Mf}; X = 1.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_{Mf}; X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.13 \cdot 160 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001808$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_{Mf}; X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.13 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000314$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 190$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{Mf}; X = 11$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M^i}; X = 9.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_{M^i}; X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.9 \cdot 190 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00188$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_{M^i}; X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.9 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00275$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M^i}; X = 1.1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_{M^i}; X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 190 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000209$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_{M^i}; X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0003056$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M^i}; X = 0.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_{M^i}; X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 190 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000076$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_{M^i}; X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001111$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00275	0.003352
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056	0.0003098
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000472	0.0000272
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000314	0.0002568

Источник загрязнения №6104, Неорганизованный источник

Источник выделения N 096, Токарный станок

РАСЧЕТ выбросов загрязняющих веществ от участка металлообработки

Модель. марка станка: Станок токарный

Вид обрабатываемого материала: Бронза. цветные металлы

Время работы единицы оборудования. час/день: . T = 2

Число станков данного типа . NS = 1

Число станков данного типа. работающих одновременно . NS1 = 1

Количество дней работы участка в год . N = 260

Производится охлаждение маслом.

Мощность основного двигателя станка. кВт(табл.1) . NOD = 14.22

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Коэффициент снижения выделений пыли при применении СОЖ . KI = 0.1

Удельное выделение ЗВ.г/с . GV = 0.003

Удельное выделение ЗВ при применении СОЖ.г/с . GV = KI * GV = 0.1 * 0.003 = 0.0003

Валовый выброс ЗВ. т/год . $M = GV * T * N * NS * 3600 / 10^6 = 0.0003 * 2 * 260 * 1 * 3600 / 10^6 = 0.000562$

Максимально разовый выброс ЗВ. г/с . $G = GV * NS1 = 0.0003 * 1 = 0.0003$

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное. машинное. цилиндрическое и др.) (723*)

Удельное выделение ЗВ.г/ч на 1 квт . GV = 0.22

Удельное выделение ЗВ. г/с . $GV = NOD * GV / 3600 = 14.22 * 0.22 / 3600 = 0.000869$

Валовый выброс ЗВ. т/год . $M = GV * T * N * NS * 3600 / 10^6 = 0.000869 * 2 * 260 * 1 * 3600 / 10^6 = 0.001627$

Максимально разовый выброс ЗВ. г/с . $G = GV * NS1 = 0.000869 * 1 = 0.000869$

ИТОГО по участку металлообработки

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное	0.000869	0.001627
2902	Взвешенные вещества	0.0003	0.000562

Источник загрязнения №6105, Неорганизованный источник

Источник выделения N 097, Сверлильный станок

Модель.марка станка: Станок сверлильный

Вид обрабатываемого материала: Бронза. цветные металлы

Время работы единицы оборудования. час/день: . T = 1

Число станков данного типа . NS = 1

Число станков данного типа. работающих одновременно . NS1 = 1

Количество дней работы участка в год . N = 260

Производится охлаждение маслом.

Мощность основного двигателя станка. кВт(табл.1) . NOD = 0.4

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Коэффициент снижения выделений пыли при применении СОЖ . KI = 0.1

Удельное выделение ЗВ.г/с . GV = 0.004

Удельное выделение ЗВ при применении СОЖ.г/с . GV = KI * GV = 0.1 * 0.004 = 0.0004

Валовый выброс ЗВ. т/год . $M = GV * T * N * NS * 3600 / 10^6 = 0.0004 * 1 * 260 * 1 * 3600 / 10^6 = 0.0003744$

Максимально разовый выброс ЗВ. г/с . $G = GV * NS1 = 0.0004 * 1 = 0.0004$

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное. машинное. цилиндрическое и др.) (723*)

Удельное выделение ЗВ.г/ч на 1 квт . GV = 0.22

Удельное выделение ЗВ. г/с . $GV = NOD * GV / 3600 = 0.4 * 0.22 / 3600 = 0.0002444$

Валовый выброс ЗВ. т/год . $M = GV * T * N * NS * 3600 / 10^6 = 0.0002444 * 1 * 260 * 1 * 3600 / 10^6 = 0.0002288$

Максимально разовый выброс ЗВ. г/с . $G = GV * NS1 = 0.0002444 * 1 = 0.0002444$

ИТОГО по участку металлообработки

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное	0.0002444	0.0002288
2902	Взвешенные вещества	0.0004	0.0003744

Источник загрязнения №6106, Неорганизованный источник

Источник выделения N 098, Точильный станок

РАСЧЕТ выбросов загрязняющих веществ от участка металлообработки

Модель.марка станка: Станок заточной. диаметр круга 200 мм

Вид обрабатываемого материала: Металлы (для основного оборудования) Время работы единицы оборудования. час/день: . T = 1

Число станков данного типа . NS = 1

Число станков данного типа. работающих одновременно . NS1 = 1

Количество дней работы участка в год . N = 260

Производится охлаждение маслом.

Мощность основного двигателя станка. кВт(табл.1) . NOD = 4

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Коэффициент снижения выделений пыли при применении СОЖ . KI = 0.1

Удельное выделение ЗВ.г/с . GV = 0.023

Удельное выделение ЗВ при применении СОЖ.г/с . GV = KI * GV = 0.1 * 0.023 = 0.0023

Валовый выброс ЗВ. т/год . $M = GV * T * N * NS * 3600 / 10^6 = 0.0023 * 1 * 260 * 1 * 3600 / 10^6 = 0.002153$

Максимально разовый выброс ЗВ. г/с . $G = GV * NS1 = 0.0023 * 1 = 0.0023$

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное. машинное. цилиндрическое и др.) (723*)

Удельное выделение ЗВ.г/ч на 1 квт . GV = 0.22

Удельное выделение ЗВ. г/с . $GV = NOD * GV / 3600 = 4 * 0.22 / 3600 = 0.0002444$

Валовый выброс ЗВ. т/год . $M = GV * T * N * NS * 3600 / 10^6 = 0.0002444 * 1 * 260 * 1 * 3600 / 10^6 = 0.0002288$

Максимально разовый выброс ЗВ. г/с . $G = GV * NS1 = 0.0002444 * 1 = 0.0002444$

ИТОГО по участку металлообработки

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное	0.0002444	0.0002288
2902	Взвешенные вещества	0.0023	0.002153

Источник загрязнения №6112, Неорганизованный источник

Источник выделения N 103, Планировочные работы

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Коэфф.. учитывающий влажность материала(табл.4) . K5 = 0.6

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) . P1 = 0.05

Доля пыли. переходящей в аэрозоль(табл.1) . P2 = 0.02

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя). м/с . G3SR = 2

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) . P3SR = 1.2

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная). м/с . G3 = 5

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) . P3 = 1.4

Коэффициент. учитывающий местные условия(табл.3) . P6 = 1

Размер куска материала. мм . G7 = 120

Коэффициент. учитывающий крупность материала(табл.5) . P5 = 0.2

Высота падения материала. м . GB = 2

Коэффициент. учитывающий высоту падения материала(табл.7) . B = 0.7

Количество перерабатываемой экскаватором породы. т/час . G = 2

Максимальный разовый выброс. г/с (8) . $G = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0.05 * 0.02 * 1.4 * 0.6 * 0.2 * 1 * 0.7 * 2 * 10^6 / 3600 = 0.0653$

Время работы экскаватора в год. часов . RT = 2000

Валовый выброс. т/год . $M = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.6 * 0.2 * 1 * 0.7 * 2 * 2000 = 0.403$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Планировочные работы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год

2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0653	0.403
------	--	--------	-------

Источник загрязнения: 0108, Дымовая труба

Источник выделения: 0108 100, Бытовая печь

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, **КЗ = Твердое (уголь, торф и др.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 10**

Расход топлива, г/с, **BG = 1.3**

Месторождение, **M = Карагандинский бассейн**

Марка угля (прил. 2.1), **MYI = К,К2,концентрат**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 5300**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 5300 · 0.004187 = 22.19**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 22.5**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **AIR = 22.5**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.81**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **SIR = 0.81**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 12**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 10**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.1148**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.1148 · (10 / 12)^{0.25} = 0.1097**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 10 · 22.19 · 0.1097 · (1-0) = 0.02434**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 1.3 · 22.19 · 0.1097 · (1-0) = 0.003165**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.02434 = 0.019472**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.003165 = 0.002532**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.02434 = 0.0031642**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.003165 = 0.00041145**

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 = 0.1**

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), **H2S = 0**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 10 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 10 = 0.1458**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **_G_ = 0.02 · BG · SIR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 1.3 · 0.81 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 1.3 = 0.018954**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q4 = 7**

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_3 = 2$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 2 \cdot 1 \cdot 22.19 = 44.4$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 10 \cdot 44.4 \cdot (1 - 7 / 100) = 0.41292$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 1.3 \cdot 44.4 \cdot (1 - 7 / 100) = 0.0536796$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Наименование ПГОУ: Газоход

Фактическое КПД очистки, %, $KPD = 40$

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M = BT \cdot AR \cdot F = 10 \cdot 22.5 \cdot 0.0023 = 0.5175$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG \cdot AIR \cdot F = 1.3 \cdot 22.5 \cdot 0.0023 = 0.067275$

Валовый выброс с учетом очистки, т/год, $M = M \cdot (1 - KPD / 100) = 0.5175 \cdot (1 - 40 / 100) = 0.3105$

Максимальный разовый выброс с учетом очистки, г/с, $G = G \cdot (1 - KPD / 100) = 0.067275 \cdot (1 - 40 / 100) = 0.0404$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002532	0.019472
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00041145	0.0031642
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.018954	0.1458
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0536796	0.41292
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.067275	0.5175

Итого (с учетом очистки):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002532	0.019472
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00041145	0.0031642
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.018954	0.1458
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0536796	0.41292
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.040365	0.3105

Источник загрязнения: 6109, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6109 101, Участок хранения угля

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Уголь

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Влажность материала, %, $VL = 8$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 120$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 10$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q' = 0.005$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 1.4 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.005 \cdot 10 = 0.000406$

Время работы склада в году, часов, $RT = 4320$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $BГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.005 \cdot 10 \cdot 4320 \cdot 0.0036 = 0.00541$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.000406$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.00541$

Итого выбросы от источника выделения: 101 Участок хранения угля

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.000406	0.00541

Источник загрязнения: 6110, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6110 102, Контейнер для хранения золошлака

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Зола

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Влажность материала, %, $VL = 2$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 1.5$

Кэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q' = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 1.4 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 1.5 = 0.0002923$

Время работы склада в году, часов, $RT = 4320$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $ВГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 1.5 \cdot 4320 \cdot 0.0036 = 0.00325$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.0002923$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.00325$

Итого выбросы от источника выделения: 102 Контейнер для хранения золошлака

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.0002923	0.00325

Источник загрязнения №6112, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Планировочные работы

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Кэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) . $K5 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) . $P1 = 0.05$

Доля пыли. переходящей в аэрозоль(табл.1) . $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя). м/с . $G3SR = 2$

Кэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) . $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная). м/с . $G3 = 5$

Кэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) . $P3 = 1.4$

Кэфф.учитывающий местные условия(табл.3) . $P6 = 1$

Размер куска материала. мм . $G7 = 120$

Кэфф.учитывающий крупность материала(табл.5) . $P5 = 0.2$

Высота падения материала. м . $GB = 2$

Кэфф.учитывающий высоту падения материала(табл.7) . $B = 0.7$

Количество перерабатываемой экскаватором породы. т/час . $G = 2$

Максимальный разовый выброс. г/с (8) . $G_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.6 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0653$

Время работы экскаватора в год. часов . $RT = 2000$

Валовый выброс. т/год . $M_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2 \cdot 2000 = 0.403$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Планировочные работы

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0653	0.403

Расчет количества выбросов серной кислоты от резервуаров для хранения серной кислоты, размещенных в кислотных хозяйствах

Наименование параметра	Обозначение, формула	Значение
1	2	3
Концентрация серной кислоты в растворе, г/л	Q	930
Плотность серной кислоты, т/м ³	Pk	1,8
Объемный расход жидкости, закачиваемой в резервуар в час (производительность слива из автоцистерны в резервуар), м ³ /час	Qp	25
Производительность отпуска (откачки) из резервуара, м ³ /час	Qo	25
Расчет мольной доли серной кислоты в растворе (Xк):		
Молекулярная масса воды, кг/моль	Mв	18
Массовая доля воды в растворе	(1-q/1000)	0,07
Молекулярная масса серной кислоты, кг/моль	Mк	98
Массовая доля серной кислоты в растворе	dk=q/1000	0,93
Мольная доля серной кислоты в растворе	$X_k = (dk/mk) / (dk/Mk + dv/Mv)$	0,70932
Определение давления насыщенного пара серной кислоты (p):		
Температура газового пространства в резервуаре, град. С0	t0rn	11,9
Давление паров серной кислоты при температуре газового пространства резервуара, мм.рт.ст.	Pn	0,75
Атмосферное давление, мм.рт.ст.	Pa	760
Расчет выбросов серной кислоты по операциям:		
Количество выбросов серной кислоты при сливе в резервуар («большое дыхание»), кг/час	$P_{бд} = 12,2 * P_n / P_a * X_k * ((Q_p * M_k) / (t_{0rn} + 273))$	0,07344
Количество выбросов серной кислоты при отпуске («обратный выход»), кг/час	$P_{ов} = P_{бд} * 0,1$ (стр.26 методики)	0,00734
Количество выбросов серной кислоты при хранении («малое дыхание»), кг/час	$P_{мд} = (P_{бд} + P_{ов}) * 0,15$ (стр. 28 методики)	0,01212

Наименование параметра	Обозначение, формула	УГП-1	УГП-1	УГП-1	УГП-1	УГП-1	УГП-1	УГП-2	УГП-2	УГП-2	УГП-2	УГП-2	
		Залеж ь№3	Залеж ь№5	Бл.№ 8- 103	Бл.№ 2-9	УГП-2	УГП-2 Бл.20-9	УГП-2 уч.№25	УГП-2 уч.№9	Залежи №1-5			
1	2	№ 0029	№0115	№0055	№0056	№0057	№0058	№0097	№ 0126	№ 0098	№ 0099	№0119	№0120
Количество резервуаров для хранения серной кислоты, шт.		2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Емкость резервуара, м3	V	600	15	100	100	50	50	320	17	100	320	100	100
Годовой объем приема и хранения серной кислоты, т/год	B	104261	104261	22900	12510	10420	7300	13000	13000	11470	3130	11470	12061
Годовой объем приема и хранения серной кислоты, м3/год	W=B/pk	57922,78	57922,78	12722,2	6950	5788,88	4055,55	7222,22	7222,22	6372,2	1738,88	6372,2	6700,55
Продолжительность слива, час/год	Tc=W/Qp	2317	2317	509	278	232	162	289	289	255	70	255	268
Продолжительность отпуска, час/год	To=W/Qo	2317	2317	509	278	232	162	289	289	255	70	255	268
Продолжительность хранения, час/год	Tx=8760-To-Tc	4126	-	7742	8204	8296	8436	8182	-	8250	8620	8250	8224

Номер ист.	Максимально-разовое количество выбросов паров серной кислоты по операциям, г/с			Валовое количество выбросов паров серной кислоты по операциям, т/год			Количество выбросов паров серной кислоты в целом от источника	
	при сливе, Пмс	при отпуске, Пмо	при хранении, Пмх	при сливе, Пгс	при отпуске, Пго	при хранении, Пгх	П0 мах	П0 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
№0029	0,0204	0,002	0,0034	0,17	0,017	0,05	0,0238	0,237
№0115	0,0204	0,002	-	0,17	0,017	-	0,0204	0,187
№0055	0,0204	0,002	0,0034	0,0374	0,0037	0,094	0,0238	0,1351
№0056	0,0204	0,002	0,0034	0,0204	0,002	0,099	0,0238	0,1214
№0057	0,0204	0,002	0,0034	0,017	0,0017	0,101	0,0238	0,1197
№0058	0,0204	0,002	0,0034	0,012	0,0012	0,102	0,0238	0,1152
№0097	0,0204	0,002	0,0034	0,021	0,0021	0,099	0,0238	0,1221
№0126	0,0204	0,002	-	0,021	0,0021	-	0,0204	0,0231
№0098	0,0204	0,002	0,0034	0,019	0,0019	0,1	0,0238	0,1209
№0099	0,0204	0,002	0,0034	0,005	0,0005	0,1045	0,0238	0,11
№0119	0,0204	0,002	0,0034	0,0187	0,0019	0,1	0,0238	0,1206
№0120	0,0204	0,002	0,0034	0,0197	0,00197	0,1	0,0238	0,12167

Валовое количество выбросов паров серной кислоты в целом от источника определяется по следующей формуле:

$$П0 \text{ год} = Пгс + Пго + Пгх, \text{ т/год}$$

Максимально-разовое количество выбросов паров серной кислоты в целом от источника определяется по формуле:

$$П0 \text{ мах} = \text{мах} \{Пмс, Пмо\} + Пмх, \text{ г/с}$$

Если резервуаров для хранения два, то в момент слива или отпуска кислоты в один резервуар, происходит выброс кислоты из второго резервуара при хранении, т.е. одновременно возможно проведение двух операций: слив или отпуск серной кислоты в один резервуар и хранение кислоты в другом резервуаре.

Если резервуар для хранения один, то «малое дыхание» резервуара в процессе слива и отпуска отсутствует, т.е. одновременно проводится одна из операций: слив или отпуск, или хранение серной кислоты.

Расчет выбросов от бензиновых генераторов

В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций. В связи с этим, до выхода соответствующей методики расчет выбросов от бензиновой электростанции мощностью 8-10 кВт выполнен по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосфере автотранспортных предприятий (расчетным методом)" (М., 1998).

Номер источника выброса	Количество выделений загрязняющихся веществ									
	NO2		NO		SO2		CO		Бензин нефтяной	
	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
0071	0.000718	0.001382	0.0001167	0.0002246	0.000244	0.000357	0.0709	0.1154	0.00754	0.01128
0073	0.000718	0.001382	0.0001167	0.0002246	0.000244	0.000357	0.0709	0.1154	0.00754	0.01128
0107	0.000718	0.001382	0.0001167	0.0002246	0.000244	0.000357	0.0709	0.1154	0.00754	0.01128
0138	0.000718	0.001382	0.0001167	0.0002246	0.000244	0.000357	0.0709	0.1154	0.00754	0.01128
0140	0.000718	0.001382	0.0001167	0.0002246	0.000244	0.000357	0.0709	0.1154	0.00754	0.01128

2.9.2. Бланки инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) АБК СК	0001	0001 01	Котел типа Buderus 570 кВт	выработка теплоэнергии	24	4320	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.1748
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.028405
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.015
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.3528
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.834
	0001	0001 02	Котел типа МК1- 530	выработка теплоэнергии	24	4320	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.17728

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.028808
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.015
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.3528
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.834
	0002	0002 03	Резервуар V-7,5 м3	прием, хранение и отпуск дизтоплива	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.00000073724
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.00026256276
	0113	0113 04	Дизельная электростанция типа AKSA APD-200C	выработка теплоэнергии	2	720	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.384
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0624
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0171429
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.15
							Углерод оксид (Окись углерода) (584)	0337(584)	0.39
							Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703(54)	0.0000006
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.0042858
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	2754(10)	0.1028571

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6019	6019 05	Сварочный агрегат типа ВД-306	сварочные работы	4	1000	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0123(274) 0143(327) 0203(647) 0301(4) 0304(6) 0337(584) 0342(617) 0344(615) 2908(494)	0.004424 0.0005343 0.0000255 0.0001224 0.0000199 0.001357 0.000326 0.0003366 0.0001428

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
(002) УППР СК	0003	0003 06	Котел типа Buderus 570 кВт	выработка теплоэнергии	24	8760	месторождений) (494)	0301(4)	0.1748		
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0304(6)	0.028405
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0328(583)	0.015
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0330(516)	0.3528
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0337(584)	0.834
	0004	0004 07	Котел типа МК1-560	выработка теплоэнергии	24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.14776		
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0304(6)	0.024011
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0328(583)	0.0125
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0330(516)	0.294
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0337(584)	0.695
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0301(4)	0.17728
0005	0005 08	Котел типа МК1-560 (резервный)	выработка теплоэнергии	24	4320	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0304(6)	0.028808			
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0304(6)	0.028808	
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0328(583)	0.015	
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0330(516)	0.3528	
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0337(584)	0.695	
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0301(4)	0.17728	

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.834
	0006	0006 09	Резервуар V-50 м3	прием, хранение и отпуск дизтоплива	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.000002128
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.000757872
	0089	0089 10	Дизельная электростанция AKSA-AC-610	выработка электроэнергии	2	500	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.128
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0208
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0057143
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.05
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.13
							Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703(54)	0.0000002
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.0014286
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.0342857
	0114	0114 11	Котел типа МК2-560	выработка теплоэнергии	24	4320	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.14776
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.024011

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(003) КИПиА СК	0114	0114 12	Котел типа МК2-560	выработка теплоэнергии	24	4320	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0125
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.294
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.695
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.1176
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.01911
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.01
	0007	0007 13	Котел типа МК1-140	выработка теплоэнергии	24	4320	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.2352
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.556
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.07656
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.012441
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0075
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.1764
0008	0008 14	Резервуар V-7,5 м3	прием, хранение и отпуск дизтоплива	24	8760	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.417	
						Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0000010024	
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	2754(10)	0.0003569976

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0141	0141 15	Дизельный генератор AKSA APD200A	выработка электроэнергии	12	720	10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 0703(54) 1325(609) 2754(10)	0.384 0.0624 0.0171429 0.15 0.39 0.0000006 0.0042858 0.1028571
(004) Пожарное депо СК	0009	0009 16	Котел типа Buran 400 FA	выработка теплоэнергии	24	4320	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584)	0.025888 0.0042068 0.0025 0.0588 0.139

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(005) Водозабор УТВСИК	0009	0009 17	Котел типа Buran 400 FA (резервный)	выработка теплоэнергии	24	2160	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.025888
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0042068
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0025
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0588
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.139
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.000002198
	0010	0010 18	Резервуар V-1 м3	прием, хранение и отпуск дизтоплива	24	8760	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в 10)	2754(10)	0.000782802
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.04128
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.006708
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0036
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0054
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.036
0111	0111 19	Дизельная электростанция AKSA APD-20A	выработка электроэнергии	1	289	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703(54)	6.6e-8	
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.00072	
						Алканы C12-19 /в пересчете	2754(10)	0.018	

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9																
	0142	0142 20	Дизельная электростанция AKSA APD-40A	выработка электроэнергии	12	720	Растворитель РПК-265П) (10)	0301(4)	0.0688																
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0304(6)	0.01118														
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)					0328(583)	0.006												
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)							0330(516)	0.009										
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0337(584)	0.06								
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)											0703(54)	0.00000011						
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)													1325(609)	0.0012				
							Формальдегид (Метаналь) (609)															2754(10)	0.03		
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);																	0301(4)	0.06192
							Растворитель РПК-265П) (10)																			0304(6)	0.010062
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0328(583)	0.0054																							
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0330(516)	0.0081																					
Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)					0337(584)	0.054																			
Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)																									
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)																									
(006) КПП СК							0127	0127 21	Дизельная электростанция AKSA APD-33A	выработка электроэнергии	1	300	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.06192										
													Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0304(6)	0.010062								
													Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)					0328(583)	0.0054						
													Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)							0330(516)	0.0081				
													Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0337(584)	0.054		

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
(010) АБК м/р ЮК	0021	0021 24	Котел типа МК1-220	выработка теплоэнергии	24	4320	углерода, Угарный газ) (584)	0703(54)	9.9e-8		
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)				
							Формальдегид (Метаналь) (609)			1325(609)	0.00108
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды Растворитель РПК-265П) (10)			2754(10)	0.027
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0301(4)	0.08416
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0304(6)	0.013676
	0022	0022 25	Резервуар V-2,2 м3	прием, хранение и отпуск дизтоплива	24	8760	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0075		
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0330(516)	0.1764
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0337(584)	0.417
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0333(518)	0.0000023716
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)			2754(10)	0.0008446284
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0301(4)	0.0133472
0090	0090 22	Дизельная электростанция AKSA-ADR-27,5	выработка электроэнергии	1	300	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00216892			
						Углерод (Сажа, Углерод			0328(583)	0.000831426	

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
(011) УППР м/р ЮК	0143	0143 23	Резервуар V-9,9 м3	прием, хранение и отпуск дизтоплива	24	8760	черный) (583)	0330(516)	0.004365		
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0337(584)	0.01455
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0703(54)	1.9e-8
							Формальдегид (Метаналь) (609)			1325(609)	0.000166287
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)			2754(10)	0.004157139
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0333(518)	0.0000006636
	0023	0023 26	Котел типа МК1-260	выработка теплоэнергии	24	4320	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.0002363364		
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0301(4)	0.09816
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0304(6)	0.015951
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0328(583)	0.00875
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0330(516)	0.2058
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0337(584)	0.4865

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(012) Механическая мастерская м/р ЮК	0023	0023 27	Котел типа МК1-260 (резервный)	выработка теплоэнергии	24	2160	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.04096
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.006656
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.00375
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0882
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.2085
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0000025228
	6024	6024 28	Резервуар V-9,8 м3	прием, хранение и отпуск дизтоплива	24	8760	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.0008984772
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.021064
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0034229
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0025
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0588
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.139
0025	0025 29	Котел типа МК2-29	выработка теплоэнергии	24	4320	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0000022596	
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	2754(10)	0.0008047404	

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9						
(013) Столовая м/р ЮК	0027	0027 31	Котел типа МК2-45	выработка теплоэнергии	24	4320	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0301(4)	0.0472						
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0304(6)	0.00767				
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)					0328(583)	0.005		
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)							0330(516)	0.1176
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0337(584)	0.278
	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0150(876*)	0.0002												
	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)			0302(5)	0.0075										
	Азотная кислота (5)					0303(32)	0.00074								
	Аммиак (32)							0316(163)	0.002						
	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)									0322(517)	0.004				
Серная кислота (517)	1555(586)	0.0029													
Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)			0333(518)	0.0000231											
Сероводород (Дигидросульфид) (518)					2754(10)	0.00082269									
Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)							0322(517)	0.237							
Серная кислота (517)															
(014) Кислотное хозяйство	0029	0029 34							Резервуары V-600 м3 (2 ед.)	прием, хранение и отпуск	24	8760	Серная кислота (517)	0322(517)	0.237
(014) Столовая м/р ЮК	0118	0118 32	Физико-химическая лаборатория	проведение исследований	24	8760	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0150(876*)	0.0002						
							Азотная кислота (5)			0302(5)	0.0075				
							Аммиак (32)					0303(32)	0.00074		
Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0316(163)	0.002													
Серная кислота (517)			0322(517)	0.004											
Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)					1555(586)	0.0029									
Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0000231													
Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)			2754(10)	0.00082269											
Серная кислота (517)					0322(517)	0.237									

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(015) Насосная станция ВРП№2 и сварочный пост УГП-2	0030	0030 35	Сварочный агрегат типа ВД306 УЗ	серной кислоты сварочные работы	7	1848	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123(274)	0.003328
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143(327)	0.0004298
							Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0203(647)	0.0000272
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.0002568
	0115	0115 36	Приемная емкость V-15 м3	прием, хранение и отпуск серной кислоты	7	2555	Серная кислота (517)	0322(517)	0.187
	6116	6116 37	Насосная	перекачка кислоты	7	2555	Серная кислота (517)	0322(517)	0.1065
	0015	0015 38	Дизельная электростанция AKSA ACQ-880	выработка теплоэнергии	2	500	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.384
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0624
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0171429
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.15
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.39	
						Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.0000006	
						Формальдегид (Метаналь) (	1325(609)	0.0042858	

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(016) Склад аммиачной воды УППР	0031	0031 39	Сварочный агрегат типа ВД-1600	сварочные работы	7	1848	609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды 10) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	2754(10)	0.1028571
	0128	0128 40	Емкость для хранения аммиачной воды V-200 м3	хранение аммиачной воды	24	8760	Аммиак (32)	0303(32)	0.2821
	0129	0129 41	Емкость для хранения аммиачной воды V-200 м3	хранение аммиачной воды	24	8760	Аммиак (32)	0303(32)	0.2821
	6117	6117 42	Насос центробежный ESHS 50-160 (2 ед.)	перекачка аммиачной воды	14	4200	Аммиак (32)	0303(32)	0.927
	6118	6118 43	Насос CRNE 1-06	перекачка аммиачной воды	7	2190	Аммиак (32)	0303(32)	0.121
	6119	6119 44	Насос погружной DIWA 15 T	перекачка аммиачной	7	2190	Аммиак (32)	0303(32)	0.121

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
(017) Склад аммиачной селитры	6120	6120 45	ЗРА и ФС склада аммиачной воды	воды перекачка аммиачной воды	24	8760	Аммиак (32)	0303(32)	0.0082	
	0032	0032 46	Резервуар для смешивания раствора (аммиак)	приготовлении аммиачного раствора	7	1848	Аммиак (32)	0303(32)	0.342	
(018) Мастерская	0033	0033 47	Заточный станок	механическая обработка материалов	2	730	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*) Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2735(716*) 2902(116) 2930(1027*)	0.000545 0.00568 0.003784	
	0033	0033 48	Заточный станок	механическая обработка материалов	2	730	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*) Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2735(716*) 2902(116) 2930(1027*)	0.000545 0.003784 0.0026	
	6034	6034 49	Токарный станок	механическая обработка металлов	8	2920	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*) Взвешенные частицы (116)	2735(716*) 2902(116)	0.0091 0.00331536	
	6035	6035 50	Сверлильный станок	механическая обработка материалов	2	730	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*) Взвешенные частицы (116)	2735(716*) 2902(116)	0.000064 0.0010512	
	(019) Сварочный пост УРВР	6038	6038 51	Сварочный агрегат типа ВД-306	сварочные работы	7	4000	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123(274)	0.00336
								Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром	0143(327) 0203(647)	0.0003145 0.0000255

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
(020) Компрессорное хозяйство УРВР	0041	0041 52	Компрессорная установка XRVS336Cd	обработка технологических скважин	11	3960	шестивалентный) (647)	0342(617)	0.0002495		
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)				
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0301(4)	0.768
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0304(6)	0.1248
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0328(583)	0.0342858
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0330(516)	0.3
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0337(584)	0.78
	0079	0079 53	Компрессорная установка XRVS336Cd	обработка технологических скважин	11	3960	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.0000012		
							Формальдегид (Метаналь) (609)			1325(609)	0.0085716
							Алканы C12-19 /в пересчете Растворитель РПК-265П) (10)			2754(10)	0.2057142
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0301(4)	0.768
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0304(6)	0.1248
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0328(583)	0.0342858
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0330(516)	0.3
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.78									

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды 10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		
	0080	0080 54	Компрессорная установка XRVS336Cd	обработка технологичес ких скважин	11	3960	0703(54) 1325(609) 2754(10) 0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 0703(54) 1325(609) 2754(10)	0.0000012 0.0085716 0.2057142 0.768 0.1248 0.0342858 0.3 0.78	
	0081	0081 55	Компрессорная установка XRVS336Cd	обработка технологичес ких скважин	11	3960	0301(4) 0304(6)	0.768 0.1248	

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0342858
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.3
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.78
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.0000012
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.0085716
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.2057142
	0082	0082 56	Компрессорная установка XRVS336Cd	обработка технологических скважин	11	3960	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.768
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.1248
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0342858
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.3
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.78
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.0000012
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.0085716
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	2754(10)	0.2057142

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0083	0083 57	Компрессорная установка XRVS336Cd	обработка технологических скважин	11	3960	пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 0703(54) 1325(609) 2754(10)	0.768 0.1248 0.0342858 0.3 0.78 0.0000012 0.0085716 0.2057142
	0093	0093 58	Компрессорная установка XRVS336Cd	обработка технологических скважин	11	3960	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584)	0.704 0.1144 0.03142865 0.275 0.715

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.0000011
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.0078573
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.18857135
	0094	0094 59	Компрессорная установка XRVS336Cd	обработка технологических скважин	11	3960	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.704
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.1144
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.03142865
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.275
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.715
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.0000011
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.0078573
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.18857135
	0122	0122 60	Компрессор Atl Cop V900 Cud	обработка технологических скважин	11	3960	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.64
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.104
							Углерод (Сажа, Углерод	0328(583)	0.0285715

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0330(516) 0337(584) 0703(54) 1325(609) 2754(10)	0.25 0.65 0.000001 0.007143 0.1714285
	0123	0123 61	Компрессор Atl Cop V900 Cud	обработка технологических скважин	11	3960	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 0703(54) 1325(609) 2754(10)	0.64 0.104 0.0285715 0.25 0.65 0.000001 0.007143 0.1714285

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0124	0124 62	ПМУОС на базе КАМАЗ	обработка технологических скважин	11	3850	Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 0703(54) 1325(609) 2754(10)	0.86 0.13975 0.075 0.1125 0.75 0.000001375 0.015 0.375
	0125	0125 63	Компрессор Atl Cop V900 Cud	обработка технологических скважин	11	3960	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 0703(54)	0.64 0.104 0.0285715 0.25 0.65 0.000001

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.007143
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.1714285
	0137	0137 64	Компрессор Atl Cop V900 Cud	обработка технологических скважин	11	1980	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.64
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.104
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0285715
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.25
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.65
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000001
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.007143
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.1714285
(021) Буровые установки	0043	0043 65	Буровая установка 1БА-15В	отработка технологических скважин	20	3600	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.96
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.156
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.06

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.15
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.78
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.00000165
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.015
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.36
	0044	0044 66	Буровая установка 1БА-УРБ.ЗА3.13	отработка технологических скважин	20	3600	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.96
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.156
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.06
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.15
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.78
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.00000165
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.015
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды Растворитель РПК-265П) (	2754(10)	0.36

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9							
(022) Передвижная мастерская установка очистки скважин (ПМУОС)	0047	0047 67	Передвижная установка хим. обработки УПХО	обработка технологичес ких скважин	11	3960	10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.86							
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.13975							
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.075							
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.1125							
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.75							
							Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000001375							
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.015							
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.375							
							(023) УРВР	0061	0061 68	Автономный сварочный агрегат	выработка электроэнерг ии	7	350	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.04816
														Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.007826
Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0042														
Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0063														
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.042														
Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703(54)	7.7e-8														

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(024) Кислотное хозяйство УГП-1	0055	0055 69	Резервуар V-100 м3 (3 залежь)	прием, хранение, отпуск, перекачка кислоты	24	8760	Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.00084
	0056	0056 70	Резервуар V-50 м3 (5 залежь)	прием, хранение, отпуск, перекачка кислоты	24	8760	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.021
	0057	0057 71	Резервуар V-50 м3. Блок 2-4	прием, хранение, отпуск, перекачка кислоты	24	8760	Серная кислота (517)	0322(517)	0.1351
	0058	0058 72	Резервуар V-50 м3. Блок 2-9	прием, хранение, отпуск, перекачка кислоты	24	8760	Серная кислота (517)	0322(517)	0.1152
(025) Участок сварочных работ УГП-1	0059	0059 73	Сварочный автономный генератор	выработка электроэнергии	7	340	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0516
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.008385
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0045
							Сера диоксид (Ангидрид Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.00675

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.045
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	8.3e-8
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.0009
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.0225
	0060	0060 74	Сварочный автономный генератор	выработка электроэнергии	7	340	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0516
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.008385
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0045
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.00675
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.045
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	8.3e-8
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.0009
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.0225
	6065	6065 75	Сварочный агрегат типа	сварочные работы	7	340	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (	0123(274)	0.002828

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			ВД-306				диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения IV) оксид) (327) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		
	6066	6066 76	Сварочный агрегат типа ВД-306	сварочные работы	7	340	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0143(327) 0203(647) 0342(617)	0.000321 0.0000306 0.0002514
	6067	6067 77	Сварочный агрегат типа ВД-306	сварочные работы	7	340	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0123(274) 0143(327) 0203(647) 0342(617)	0.003328 0.0004298 0.0000272 0.0002568

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(026) Полигон-1 (УГП-1)	6068	6068 78	Сварочный агрегат типа ВД-306	сварочные работы	7	340	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123(274)	0.003328
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143(327)	0.0004298
							Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0203(647)	0.0000272
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.0002568
	0071	0071 79	Бензогенератор LT-7500	выработка электроэнергии	12	2920	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.001382
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0002246
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.000357
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.1154
							Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704(60)	0.01128
	0072	0072 80	Дизельгенератор	выработка электроэнергии	2	200	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.016512
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0026832
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.001028568
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0054	
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0337(584)	0.018	

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(027) УГП-2 (участок электроснабжения)	0138	0138 81	Бензиновый генератор ALTECO APG 9800 TE	выработка электроэнергии	12	720	584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	2.4e-8
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.000205716
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.005142852
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.001382
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0002246
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.000357
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.1154
	0073	0073 82	Бензогенератор	выработка электроэнергии	8	2920	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704(60)	0.01128
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.001382
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0002246
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.000357
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.1154
							Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704(60)	0.01128

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0074	0074 83	Дизельгенератор	выработка электроэнергии	2	200	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 0703(54) 1325(609) 2754(10)	0.016512 0.0026832 0.001028568 0.0054 0.018 2.4e-8 0.000205716 0.005142852
(028) Полигон (УГП-2)	0097	0097 84	Резервуар V-320 м3 (2 ед.)	прием, хранение, отпуск, перекачка кислоты	24	8760	Серная кислота (517)	0322(517)	0.1221
	0098	0098 85	Резервуар V-100 м3 (блок 2-9)	прием, хранение, отпуск, перекачка кислоты	24	8760	Серная кислота (517)	0322(517)	0.1209
	0099	0099 86	Резервуар V-320 м3 (ТУЗ №25)	прием, хранение, отпуск, перекачка кислоты	24	8760	Серная кислота (517)	0322(517)	0.11

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0119	0119 87	Резервуар V-100 м3 (9 залежь)	прием, хранение, отпуск, перекачка кислоты	24	8760	Серная кислота (517)	0322(517)	0.1206
	0120	0120 88	Резервуар V-100 м3 (1-5 залежь)	прием, хранение, отпуск, перекачка кислоты	24	8760	Серная кислота (517)	0322(517)	0.12167
	0126	0126 89	Приемная емкость V-17 м3	прием, хранение, отпуск, перекачка кислоты	7	2555	Серная кислота (517)	0322(517)	0.0231
	0139	0139 90	Дизельный генератор AKSA APD110C	выработка электроэнергии	12	720	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 0703(54) 1325(609) 2754(10)	0.32 0.052 0.01428575 0.125 0.325 0.0000005 0.0035715 0.08571425

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(029) Участок сварочных работ УГП-2	0140	0140 91	Бензиновый генератор ALTECO AEG 20000 TE	выработка электроэнергии	12	720	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0301(4) 0304(6) 0330(516) 0337(584) 2704(60)	0.001382 0.0002246 0.000357 0.1154 0.01128
	6113	6113 92	Насосы для перекачки серной кислоты	перекачка серной кислоты	7	2555	Серная кислота (517)	0322(517)	0.03099
	0100	0100 93	Сварочный автономный генератор	выработка электроэнергии	4	1040	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 0703(54) 1325(609) 2754(10)	0.17544 0.028509 0.0153 0.02295 0.153 0.00000281 0.00306 0.0765

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(030) Мастерская УГП-2	6101	6101 94	Сварочный агрегат типа ВД-306	выработка электроэнергии	4	1000	10) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123(274)	0.003352
							Марганец и его соединения IV) оксид) (327)	0143(327)	0.0003098
							Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0203(647)	0.0000272
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.0002568
	6102	6102 95	Сварочный агрегат типа ВД-306	выработка электроэнергии	4	1000	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123(274)	0.003352
							Марганец и его соединения IV) оксид) (327)	0143(327)	0.0003098
							Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0203(647)	0.0000272
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.0002568
	6104	6104 96	Токарный станок	механическая обработка материалов	2	520	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	2735(716*)	0.001627
							Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.000562
							Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	2735(716*)	0.00002288
							Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.0003744
6105	6105 97	Сверлильный станок	механическая обработка материалов	1	260	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	2735(716*)	0.00002288	
						Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.0003744	
6106	6106 98	Точильный станок	механическая обработка	1	260	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное,	2735(716*)	0.0002288	

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
(031) Могильник	0107	0107 99	Бензогенератор	материалов	2	730	цилиндровое и др.) (716*)	2902(116)	0.002153	
				Взвешенные частицы (116)						
				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0301(4)			0.001382
				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0304(6)			0.0002246
				Сера диоксид (Ангидрид			0330(516)			0.000357
	Сера (IV) оксид) (516)	0337(584)	0.1154							
	Углерод оксид (Окись									
	углерода, Угарный газ) (
	584)									
	Бензин (нефтяной,			2704(60)	0.01128					
малосернистый) /в	0301(4)	0.019472								
пересчете на углерод/ (60)										
Азота (IV) диоксид (Азота										
диоксид) (4)										
Азот (II) оксид (Азота			0304(6)	0.0031642						
оксид) (6)	0330(516)	0.1458								
Сера диоксид (Ангидрид										
сернистый, Сернистый газ,										
Сера (IV) оксид) (516)										
Углерод оксид (Окись			0337(584)	0.41292						
углерода, Угарный газ) (2908(494)	0.5175								
584)										
Пыль неорганическая,										
содержащая двуокись										
кремния в %: 70-20 (шамот,										
цемент, пыль цементного	2908(494)	0.00541								
производства - глина,										
глинистый сланец, доменный										
шлак, песок, клинкер,										
зола, кремнезем, зола										
углей казахстанских										
месторождений) (494)										
Пыль неорганическая,	2908(494)	0.00541								
содержащая двуокись										
6109	6109 101	Участок хранения угля	хранение угля	24	4320	2908(494)	0.00541			

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6110	6110 102	Контейнер для хранения золошлака	хранение золошлака	24	4320	кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.00325
	6112	6112 103	Планировочные работы	планировка поверхностей	8	2000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.403

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

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
0001	14	0.3	1.42	0.100379	170	АБК СК 0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.022304 0.0036244 0.0019 0.044688 0.10564	0.35208 0.057213 0.03 0.7056 1.668
0002	0.5	0.025	1.14	0.0005596	33.1	0333 (518) 2754 (10)	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000060984 0.0021719016	0.00000073724 0.00026256276
0113	2.5	0.03	8.61	0.6083445	450	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод	0.128 0.0208 0.0059525	0.384 0.0624 0.0171429

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6019							черный) (583)		
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	0.15
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.129166667	0.39
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000143	0.0000006
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00142875	0.0042858
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03452375	0.1028571
					33.1	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00297	0.004424
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.0005343
						0203 (647)	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000472	0.0000255
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003333	0.0001224
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000542	0.0000199
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.001357
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000314	0.000326
					0344 (615)	Фториды неорганические	0.000917	0.0003366	

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						2908 (494)	плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000389	0.0001428
						УППР СК			
0003	14	0.3	1.42	0.100379	170	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.005536	0.1748
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0008996	0.028405
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000475	0.015
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.011172	0.3528
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02641	0.834
0004	14	0.3	1.42	0.100379	170	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004672	0.14776
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0007592	0.024011
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод	0.000395	0.0125

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9			
0005	14	0.3	1.42	0.100379	170	0330 (516)	черный) (583)	0.0092904	0.294			
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					
							0337 (584)			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.021962	0.695
							0301 (4)			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.011232	0.17728
							0304 (6)			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0018252	0.028808
							0328 (583)			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00095	0.015
0006	2	0.05	2.85	0.005596	33.1	0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.022344	0.3528			
							0337 (584)			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.05282	0.834
							0333 (518)			Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000048776	0.000002128
							2754 (10)			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.017371224	0.000757872
0089	3.2	0.11	8.11	2.0108155	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.512	0.128			
							0304 (6)			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0832	0.0208
							0328 (583)			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02381	0.0057143
							0330 (516)			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.2	0.05
							0337 (584)			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0.516666667	0.13

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0114	14	0.3	2.83	0.1998053	200	0703 (54)	584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000057	0.0000002
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005715	0.0014286
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.138095	0.0342857
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.018856	0.26536
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0030641	0.043121
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0016	0.0225
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.037632	0.5292
0007	6	0.2	3.19	0.1000725	150	0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08896	1.251
						КИПиА СК			
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004848	0.07656
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0007878	0.012441
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000475	0.0075
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.011172	0.1764
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02641	0.417

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0008	0.5	0.025	1.14	0.0005596	33.1	0333 (518) 2754 (10)	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000048776 0.017371224	0.0000010024 0.0003569976
0141	3.2	0.495	1.04	0.6083445	450	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 0703 (54) 1325 (609) 2754 (10)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.128 0.0208 0.0059525 0.05 0.129166667 0.000000143 0.00142875 0.03452375	0.384 0.0624 0.0171429 0.15 0.39 0.0000006 0.0042858 0.1028571
Пожарное депо СК									
0009	10	0.325	0.29	0.0240577	120	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.004968 0.0008073 0.00048	0.051776 0.0084136 0.005

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9		
0010	3	0.01	0.71	0.0000557	33.1	0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0112896	0.1176		
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.026688	0.278		
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00005488	0.000002198		
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01954512	0.000782802		
0111	3	0.1	10.29	0.0808698	450	Водозабор УТВСИК					
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.0412	0.04128
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.006695	0.006708
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.0035	0.0036
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.0055	0.0054
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.036	0.036
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			6.5e-8	6.6e-8
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)			0.00075	0.00072
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)			0.018	0.018

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0142	3	0.1	10.29	0.0898553	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.045777778	0.0688
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007438889	0.01118
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003888889	0.006
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.006111111	0.009
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04	0.06
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	7.2e-8	0.0000011
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000833333	0.0012
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02	0.03
КПП СК									
0127	3	0.1	10.29	0.0898553	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.045777778	0.06192
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007438889	0.010062
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003888889	0.0054
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.006111111	0.0081
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04	0.054
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-	7.2e-8	9.9e-8

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9		
						1325 (609)	Бензпирен) (54)	0.000833333	0.00108		
						2754 (10)	Формальдегид (Метаналь) (609)				
0021	9	0.2	3.88	0.1219189	170	АБК м/р ЮК	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02	0.027		
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.005328	0.08416
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.0008658	0.013676
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.000475	0.0075
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.011172	0.1764
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.02641	0.417
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.00005488	0.0000023716
0022	0.5	0.025	1.14	0.0005596	33.1	2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01954512	0.0008446284		
						0090	3	0.1	10.29	0.0300529	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.025177778	0.0133472
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.004091389	0.00216892		
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001527778	0.000831426		
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид	0.008402778	0.004365		

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0143	0.5	0.025	1.14	0.0005596	33.1	0337 (584)	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0275	0.01455
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2.8e-8	1.9e-8
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000327403	0.000166287
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.007857132	0.004157139
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000048776	0.0000006636
0023	14	0.2	3.88	0.1219189	150	2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.017371224	0.0002363364
						УППР м/р ЮК			
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.011352	0.13912
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0018447	0.022607
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001025	0.0125
6024					33.1	0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.024108	0.294
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.05699	0.695
						0333 (518)	Сероводород (	0.000060984	0.0000025228

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						2754 (10)	Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.021719016	0.0008984772
						Механическая мастерская м/р ЮК			
0025	14	0.2	3.88	0.1218938	150	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001348	0.021064
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00021905	0.0034229
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00016	0.0025
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0037632	0.0588
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008896	0.139
6026					33.1	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000060984	0.0000022596
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.021719016	0.0008047404
						Столовая м/р ЮК			
0027	7	0.12	16.92	0.1913391	120	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0030208	0.0472
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00049088	0.00767
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00032	0.005

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9						
0118	4	0.2	19.1	0.6000442	33.1	0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0075264	0.1176						
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.017792	0.278						
						0150 (876*)	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.0000131	0.0002						
						0302 (5)	Азотная кислота (5)	0.0005	0.0075						
						0303 (32)	Аммиак (32)	0.0000492	0.00074						
						0316 (163)	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.000132	0.002						
						0322 (517)	Серная кислота (517)	0.000267	0.004						
						1555 (586)	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.000192	0.0029						
						6028					33.1	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00005488	0.00000231
												2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01954512	0.00082269
						Кислотное хозяйство									
0029	0.5	0.05		0.0070097	33.1	0322 (517)	Серная кислота (517)	0.0238	0.237						
0030	2.5	0.108		0.055973	33.1	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002714	0.003328						
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.0004298						
						0203 (647)	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром	0.0000472	0.0000272						

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
0115 6116	2	0.2	0.22	0.0069115	33.1	0342 (617)	шестивалентный) (647) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000314	0.0002568
						0322 (517)	Серная кислота (517)	0.0204	0.187
						0322 (517)	Серная кислота (517)	0.00337	0.1065
Насосная станция ВРП№2 и сварочный пост УГП-2									
0015	2	0.25	2.9	2.1419556	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.597333333	0.384
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.097066667	0.0624
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.027778333	0.0171429
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.233333333	0.15
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.602777778	0.39
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000665	0.0000006
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0066675	0.0042858
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.161110833	0.1028571
0031	2.5	0.21	1.62	0.0561104	33.1	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002714	0.003328
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.0004298

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0203 (647)	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000472	0.0000272
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000314	0.0002568
Склад аммиачной воды УППР									
0128	2	0.05	0.2	0.0003927	33.1	0303 (32)	Аммиак (32)	0.0120689	0.2821
0129	2	0.05	0.2	0.0003927	33.1	0303 (32)	Аммиак (32)	0.0120689	0.2821
6117					33.1	0303 (32)	Аммиак (32)	0.06132	0.927
6118					33.1	0303 (32)	Аммиак (32)	0.01533	0.121
6119					33.1	0303 (32)	Аммиак (32)	0.01533	0.121
6120					33.1	0303 (32)	Аммиак (32)	0.00026	0.0082
Склад аммиачной селитры									
0032	6	0.15	2.21	0.0390003	33.1	0303 (32)	Аммиак (32)	0.0513	0.342
Мастерская									
0033	2.5	0.108	6.11	0.055973	33.1	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.000415	0.00109
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.0036	0.009464
						2930 (1027*)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.00243	0.006384
6034					33.1	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.000869	0.0091
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.0003	0.00331536
6035					33.1	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.00002444	0.000064
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.0004	0.0010512

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
Сварочный пост УРВП									
6038					33.1	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00275	0.00336
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056	0.0003145
						0203 (647)	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000472	0.0000255
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000314	0.0002495
Компрессорное хозяйство УРВП									
0041	3.1	0.11	30.64	1.0770977	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.191146667	0.768
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.031061333	0.1248
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.008889067	0.0342858
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.074666667	0.3
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.192888889	0.78
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000213	0.0000012
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0021336	0.0085716
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	0.051555467	0.2057142

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9			
0079	3.2	0.11	8.11	1.0770977	450	0301 (4)	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.191146667	0.768			
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)					
							0304 (6)			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.031061333	0.1248
							0328 (583)			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.008889067	0.0342858
							0330 (516)			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.074666667	0.3
							0337 (584)			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.192888889	0.78
							0703 (54)			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000213	0.0000012
							1325 (609)			Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0021336	0.0085716
0080	3.2	0.11	8.11	1.0770977	450	0301 (4)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.191146667	0.768			
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)					
							0304 (6)			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.031061333	0.1248
							0328 (583)			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.008889067	0.0342858
							0330 (516)			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.074666667	0.3
							0337 (584)			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.192888889	0.78
							0703 (54)			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000213	0.0000012

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
0081	3.2	0.11	8.11	1.0770977	450	1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0021336	0.0085716
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.051555467	0.2057142
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.191146667	0.768
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.031061333	0.1248
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.008889067	0.0342858
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.074666667	0.3
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.192888889	0.78
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000213	0.0000012
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0021336	0.0085716
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.051555467	0.2057142
0082	3.2	0.11	8.11	1.0770977	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.191146667	0.768
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.031061333	0.1248
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.008889067	0.0342858
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.074666667	0.3

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0083	3.2	0.11	8.11	0.0770719	450	0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.192888889	0.78
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000213	0.0000012
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0021336	0.0085716
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.051555467	0.2057142
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.191146667	0.768
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.031061333	0.1248
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.008889067	0.0342858
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.074666667	0.3
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.192888889	0.78
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000213	0.0000012
0093	3.2	0.11	8.11	1.0825376	450	1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0021336	0.0085716
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.051555467	0.2057142
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.191146667	0.704
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.031061333	0.1144

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0094	3.2	0.11	8.11	1.0825376	450	0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.008889067	0.03142865
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.074666667	0.275
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.192888889	0.715
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000213	0.0000011
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0021336	0.0078573
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.051555467	0.18857135
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.191146667	0.704
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.031061333	0.1144
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.008889067	0.03142865
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.074666667	0.275
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.192888889	0.715
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000213	0.0000011
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0021336	0.0078573
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0.051555467	0.18857135

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
0122	3.2	0.11	8.11	1.0825376	450	0301 (4)	Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.191146667	0.64
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.031061333	0.104
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.008889067	0.0285715
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.074666667	0.25
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.192888889	0.65
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000213	0.000001
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0021336	0.007143
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0.051555467	0.1714285
0123	3.2	0.11	8.11	1.0825376	450	0301 (4)	Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.191146667	0.64
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.031061333	0.104
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.008889067	0.0285715
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.074666667	0.25
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.192888889	0.65
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000213	0.000001
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (	0.0021336	0.007143

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0124	0.2	0.06	60.12	0.1699965	450	2754 (10)	609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.051555467	0.1714285
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.160222222	0.86
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.026036111	0.13975
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013611111	0.075
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.021388889	0.1125
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.14	0.75
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000253	0.000001375
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002916667	0.015
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.07	0.375
						0125	3.2	0.11	8.11	1.0825376	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.191146667	0.64
0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.031061333	0.104						
0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.008889067	0.0285715						
0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.074666667	0.25						
0337 (584)	Углерод оксид (Окись	0.192888889	0.65						

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9									
0137	3.2	0.11	8.11	1.0825376	450		углерода, Угарный газ) (584)	0.000000213	0.000001									
							0703 (54)			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
							1325 (609)			Формальдегид (Метаналь) (609)								
							2754 (10)			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								
							0301 (4)			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
							0304 (6)			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
							0328 (583)			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
							0330 (516)			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
							0337 (584)			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
							0703 (54)			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
							1325 (609)			Формальдегид (Метаналь) (609)								
							2754 (10)			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								
							0043			2	0.06	75.58	0.2137099	450	Бутовые установки		0.187733333	0.96
															0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0044	2	0.06	75.58	0.5439887	450	0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.030506667	0.156
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.012222222	0.06
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.029333333	0.15
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.151555556	0.78
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000293	0.00000165
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002933333	0.015
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.070888889	0.36
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.477866667	0.96
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.077653333	0.156
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.031111111	0.06
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.074666667	0.15
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.385777778	0.78
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000747	0.00000165
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.007466667	0.015
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	0.180444444	0.36

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		
							Передвижная мастерская установка очистки скважин (ПМУОС)		
0047	2	0.06	60.12	0.1699965	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.160222222	0.86
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.026036111	0.13975
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013611111	0.075
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.021388889	0.1125
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.14	0.75
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000253	0.000001375
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002916667	0.015
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.07	0.375
							УРВР		
0061	2.5	0.057	15.53	0.0396262	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.084688889	0.04816
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013761944	0.007826
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007194444	0.0042
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид	0.011305556	0.0063

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0337 (584)	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.074	0.042
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000134	7.7e-8
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001541667	0.00084
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.037	0.021
Кислотное хозяйство УГП-1									
0055	4	0.06	2.48	0.007012	33.1	0322 (517)	Серная кислота (517)	0.0238	0.1351
0056	4	0.06	2.48	0.007012	33.1	0322 (517)	Серная кислота (517)	0.0238	0.1214
0057	4	0.06	2.47	0.00699	33.1	0322 (517)	Серная кислота (517)	0.0238	0.1197
0058	4	0.06	2.47	0.00699	33.1	0322 (517)	Серная кислота (517)	0.0238	0.1152
Участов сварочных работ УГП-1									
0059	2	0.057	15.53	0.0396262	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.084688889	0.0516
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013761944	0.008385
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007194444	0.0045
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.011305556	0.00675
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.074	0.045
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-	0.000000134	8.3e-8

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0060	2.5	0.057	15.53	0.0396262	450	1325 (609)	Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001541667	0.0009
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.037	0.0225
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.084688889	0.0516
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013761944	0.008385
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007194444	0.0045
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.011305556	0.00675
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.074	0.045
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000134	8.3e-8
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001541667	0.0009
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.037	0.0225
6065					33.1	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002714	0.002828
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.000321
						0203 (647)	Хром /в пересчете на хром (	0.0000472	0.0000306

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6066					33.1	0342 (617)	VI оксид/ (Хром шестивалентный) (647) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000314	0.0002514
						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002714	0.003328
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.0004298
						0203 (647)	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000472	0.0000272
6067					33.1	0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000314	0.0002568
						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002714	0.003328
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.0004298
						0203 (647)	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000472	0.0000272
6068					33.1	0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000314	0.0002568
						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002714	0.003328
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (	0.000481	0.0004298

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0203 (647)	IV оксид) (327) Хром /в пересчете на хром (VI оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000472	0.0000272
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000314	0.0002568
						Полигон-1 (УГП-1)			
0071	2	0.032	2.8	0.0022519	120	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000718	0.001382
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001167	0.0002246
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000244	0.000357
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0709	0.1154
						2704 (60)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00754	0.01128
0072	2	0.032	2.8	0.0898553	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.018311111	0.016512
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002975556	0.0026832
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001111111	0.001028568
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.006111111	0.0054
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02	0.018
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	2.1e-8	2.4e-8

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9		
0138	2	0.032	2.8	0.0022519	120	1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000238111	0.000205716		
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.005714278	0.005142852		
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000718	0.001382		
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001167	0.0002246		
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000244	0.000357		
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0709	0.1154		
						2704 (60)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00754	0.01128		
0073	2	0.032	2.8	0.0022519	120	УГП-2 (участок электроснабжения)		0.000718	0.001382		
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.0001167	0.0002246
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.000244	0.000357
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.0709	0.1154
2704 (60)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00754	0.01128								
0074	2	0.032	2.8	0.0898553	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота	0.018311111	0.016512		

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
						0304 (6)	диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002975556	0.0026832
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001111111	0.001028568
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.006111111	0.0054
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02	0.018
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2.1e-8	2.4e-8
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000238111	0.000205716
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.005714278	0.005142852
						Полигон (УГП-2)			
0097	6	0.05	3.57	0.0070097	33.1	0322 (517)	Серная кислота (517)	0.0238	0.1221
0098	6	0.05	3.57	0.0070097	33.1	0322 (517)	Серная кислота (517)	0.0238	0.1209
0099	6	0.05	3.57	0.0070097	33.1	0322 (517)	Серная кислота (517)	0.0238	0.11
0119	6	0.05	3.57	0.0070097	33.1	0322 (517)	Серная кислота (517)	0.0238	0.1206
0120	6	0.05	3.57	0.0070097	33.1	0322 (517)	Серная кислота (517)	0.0238	0.12167
0126	2	0.11	0.73	0.0069115	33.1	0322 (517)	Серная кислота (517)	0.0204	0.0231
0139	2	0.15	0.19	0.3035651	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.085333333	0.32
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013866667	0.052
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003968333	0.01428575
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0.033333333	0.125

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0140	2	0.032	2.8	0.0022519	33.1	0337 (584)	Сера (IV) оксид (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.086111111	0.325
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	9.5e-8	0.0000005
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0009525	0.0035715
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.023015833	0.08571425
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000718	0.001382
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001167	0.0002246
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000244	0.000357
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0709	0.1154
6113					33.1	2704 (60)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00754	0.01128
						0322 (517)	Серная кислота (517)	0.00337	0.03099
Участок сварочных работ УГП-2									
0100	2	0.045	3.62	0.0575074	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.084688889	0.17544
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013761944	0.028509
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007194444	0.0153
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид	0.011305556	0.02295

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6101						0337 (584)	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.074	0.153
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000134	0.000000281
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001541667	0.00306
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.037	0.0765
					33.1	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00275	0.003352
6102						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056	0.0003098
						0203 (647)	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000472	0.0000272
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000314	0.0002568
					33.1	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00275	0.003352
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056	0.0003098
					0203 (647)	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000472	0.0000272	

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000314	0.0002568
						Мастерская УПП-2			
6104					33.1	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.000869	0.001627
6105					33.1	2902 (116) 2735 (716*)	Взвешенные частицы (116) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0003 0.00002444	0.000562 0.00002288
6106					33.1	2902 (116) 2735 (716*)	Взвешенные частицы (116) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0004 0.0002444	0.0003744 0.0002288
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.0023	0.002153
						Могильник			
0107	2	0.032	2.8	0.0022519	120	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000718	0.001382
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001167	0.0002246
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000244	0.000357
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0709	0.1154
						2704 (60)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00754	0.01128
0108	4	0.15	2.49	0.0440019	150	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002532	0.019472
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота	0.00041145	0.0031642

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0330 (516)	оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.018954	0.1458
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0536796	0.41292
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.040365	0.3105
6109					33.1	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.000406	0.00541
6110					33.1	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0002923	0.00325
6112					33.1	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	0.0653	0.403

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

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

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

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
0108 100	Газоход	Могильник		2908	100
		40	40		

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

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

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

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		59.1499044	58.6324044	0.5175	0.3105	0.207	0	58.9429044
в том числе:								
Т в е р д ы е:		1.896807988	1.379307988	0.5175	0.3105	0.207	0	1.689807988
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.033956	0.033956	0	0	0	0	0.033956
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0039384	0.0039384	0	0	0	0	0.0039384
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.000272	0.000272	0	0	0	0	0.000272
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.905675412	0.905675412	0	0	0	0	0.905675412
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0003366	0.0003366	0	0	0	0	0.0003366
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000022816	0.000022816	0	0	0	0	0.000022816
2902	Взвешенные частицы (116)	0.01691996	0.01691996	0	0	0	0	0.01691996

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.9293028	0.4118028	0.5175	0.3105	0.207	0	0.7223028
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.006384	0.006384	0	0	0	0	0.006384
Газообразные, жидкие:		57.253096412	57.253096412	0	0	0	0	57.253096412
из них:								
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.0002	0.0002	0	0	0	0	0.0002
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	15.9248356	15.9248356	0	0	0	0	15.9248356
0302	Азотная кислота (5)	0.0075	0.0075	0	0	0	0	0.0075
0303	Аммиак (32)	2.08414	2.08414	0	0	0	0	2.08414
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2.58778592	2.58778592	0	0	0	0	2.58778592
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.002	0.002	0	0	0	0	0.002
0322	Серная кислота (517)	1.67526	1.67526	0	0	0	0	1.67526
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	7.9032	7.9032	0	0	0	0	7.9032

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0333	Сера (IV) оксид (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001619324	0.00001619324	0	0	0	0	0.00001619324
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	22.377827	22.377827	0	0	0	0	22.377827
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0026245	0.0026245	0	0	0	0	0.0026245
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.182851419	0.182851419	0	0	0	0	0.182851419
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.0029	0.0029	0	0	0	0	0.0029
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0564	0.0564	0	0	0	0	0.0564
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.01213268	0.01213268	0	0	0	0	0.01213268
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	4.43342309976	4.43342309976	0	0	0	0	4.43342309976

3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПЕРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НОРМАТИВОВ НДС

3.1. Название использованной программы автоматизированного расчета загрязнения атмосферы

Согласно п.31 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63), расчеты загрязнения атмосферы при установлении нормативов выбросов производятся в соответствии с методикой расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в двух- метровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций в атмосферном воздухе, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Моделирование приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере при установлении нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосфере осуществляется с использованием программных комплексов, согласованных уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период эксплуатации объекта выполнены с использованием программного комплекса «ЭРА» версия 3.0. Программный комплекс «ЭРА» рекомендован к применению в Республике Казахстан Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды РК (письмо № 09-335 от 04.02.2002 г.).

По результатам расчетов выдаются значения приземных концентраций в долях ПДК. Эти значения сведены в таблицы, отображающие упорядочение точек на местности.

Расчетные параметры:

- За расчетную максимальную скорость ветра принята средняя скорость ветра преобладающего направления;
- За расчетную температуру атмосферного воздуха принята средняя максимальная температура наиболее жаркого периода;
- Расчет выполняется с целью согласования проектных решений ОВОС;
- Значение коэффициента А, зависящего от стратификации атмосферы принимается равным 200;
- Значение безразмерного коэффициента F принимается для вредных газообразных веществ – 1,0, для пылей при среднем эксплуатационном коэффициенте очистки выбросов не менее 90% – 2.

Размер расчётного прямоугольника (РП) выбирается из условия полной картины влияния рассматриваемого объекта. Ближайшая жилая застройка находится с северо-восточной стороны на расстоянии 1,04 км, на юге ближайший посёлок Кызылжарма находится на расстоянии 1,3 км от территории объекта.

Для анализа рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на промплощадке и в зоне влияния выбирается определённый шаг расчётных точек по осям координат X и Y. За центр расчётного прямоугольника принимается определённая точка на карте-схеме с местной системой координат. Размер расчётного прямоугольника составляет 1500x1500 м, шаг расчётной сетки – 100 м.

Необходимость расчёта приземных концентраций загрязняющих веществ на существующее положение отражена в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средняя, суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.027504	2.1	0.0688	Да
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.0042838	2.11	0.4284	Нет
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)			0.01	0.0000131	4	0.0013	Нет
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.0015		0.000472	2.1	0.0315	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.871601787	2.9	2.179	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.296746579	2.93	1.9783	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		5.946240492	3.49	1.1892	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000006533	2.66	0.6533	Нет
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.06		0.000192	4	0.001	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.0377	2	0.0075	Нет
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)			0.05	0.00244628	2.08	0.0489	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			1.7829127566	2.61	1.7829	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.0073	2.25	0.0146	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей)	0.3	0.1		0.1067523	2.76	0.3545	Да

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2930	казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.00243	2.5	0.0608	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		5.363702326	2.9	26.8185	Да
0302	Азотная кислота (5)	0.4	0.15		0.0005	4	0.0013	Да
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		0.167727	3.22	0.8386	Да
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.1		0.000132	4	0.0007	Нет
0322	Серная кислота (517)	0.3	0.1		0.285807	4.83	0.9527	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		1.907345494	3.86	3.8147	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.0004390344	2.13	0.0549	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.00314	2.1	0.157	Да
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.000917	2	0.0046	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.067415993	2.65	1.3483	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при H>10 и >0.1 при H<10, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:

$\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с

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

3.2. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ

Климат исследуемой территории резко континентальный. Основные его черты: большие колебания температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью, общая сухость воздуха, обилие солнечного света и относительно небольшое количество осадков.

Климатический подрайон IV – Г. Дорожно-климатическая зона –V.

Климатические данные приводятся по СниП РК 2.04-01-2001 по г.Кызылорда

№ п/п	Наименование показателей	п. Кызылорда
1	Температура наружного воздуха С°	
	Среднегодовая	9,2
	Наиболее жаркий месяц (июль)	+ 33,1
	Наиболее холодный месяц (январь)	- 10,3
	Абсолютная максимальная	+ 46,0
	Абсолютная минимальная	- 38,0
	Средняя из наиболее холодных суток (0,92)	- 30,0
	Средняя из наиболее холодной пятидневки (0,92)	-21,7
	Средняя из наиболее холодного периода	- 6,2
2	Нормативная глубина промерзания грунтов:	
	-суглинок, глина, мм	109
	- пески пылеватые, мелкие, средней крупности, мм	133
3	Толщина снежного покрова с 5 % вероятностью, см	20
4	Среднегодовое количество осадков, мм	151
5	Количество дней с гололедом	45
	с туманом	23
	с метелями	2
	с ветром свыше 15 м/ с.	35

Район по весу снежного покрова –I Район по толщине стенки гололеда – IV;

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	33.1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного - месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-10.3
Среднегодовая роза ветров, %	
С	16.0
СВ	31.0
В	14.0
ЮВ	4.0
Ю	6.0
ЮЗ	8.0
З	120.
СЗ	9.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2,5
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	6.0

Район по давлению ветра - IV.

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

В расчётах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально-разовые предельно допустимые концентрации (ПДК_{М.Р.}).

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнены с учетом фоновых концентраций вредных веществ согласно РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнению атмосферы», табл.9.15.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере заключается в определении приземных концентраций и основных вкладчиков в узлах. Неблагоприятные направления ветра (град.) и скорости (м/с) определены в каждом узле поиска. Приземная концентрация каждого источника определена при опасной для него скорости ветра по формулам, приведённым в РНД-211.2.01.01-97.

Представлены расчёты приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере в графической форме – Карты изолиний.

Расчёт предельно-допустимого выброса для источников предприятия произведён по каждому ингредиенту, исходя из условия не превышения расчётной приземной концентрации, создаваемой всеми источниками предприятия на границе СЗЗ, величины ПДК_{М.Р.}.

3.4. Предложения по нормативам допустимых выбросов и обоснование возможности достижения нормативов

Нормативы допустимых выбросов предлагается принять на уровне расчетных.

В соответствии с требованиями РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», установленные настоящим проектом выбросы вредных веществ в атмосферу от источников объекта, могут быть приняты как нормативные (ПДВ).

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице 3.4-1.

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2024 год		на 2025-2030 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		3	4	5	6	7	8	9
***0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Кислотное хозяйство	0030	0,002714	0,003328	0,002714	0,003328	0,002714	0,003328	2025
Насосная станция ВРП№2 и сварочный пост УГП-2	0031	0,002714	0,003328	0,002714	0,003328	0,002714	0,003328	2025
Итого:		0,005428	0,006656	0,005428	0,006656	0,005428	0,006656	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
АБК СК	6019	0,00297	0,004424	0,00297	0,004424	0,00297	0,004424	2025
	6020	0,00297	0,004404	-	-	-	-	
Сварочный пост УРВР	6038	0,00275	0,00336	0,00275	0,00336	0,00275	0,00336	2025
Участов сварочных работ УГП-1	6065	0,002714	0,002828	0,002714	0,002828	0,002714	0,002828	2025
Участов сварочных работ УГП-1	6066	0,002714	0,003328	0,002714	0,003328	0,002714	0,003328	2025
Участов сварочных работ УГП-1	6067	0,002714	0,003328	0,002714	0,003328	0,002714	0,003328	2025
Участов сварочных работ УГП-1	6068	0,002714	0,003328	0,002714	0,003328	0,002714	0,003328	2025
Участок сварочных работ УГП-2	6101	0,00275	0,003352	0,00275	0,003352	0,00275	0,003352	2025
Участок сварочных работ УГП-2	6102	0,00275	0,003352	0,00275	0,003352	0,00275	0,003352	2025
Итого:		0,025046	0,031704	0,022076	0,0273	0,022076	0,0273	
Всего по загрязняющему веществу:		0,030474	0,03836	0,027504	0,033956	0,027504	0,033956	
***0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Кислотное хозяйство	0030	0,000481	0,0004298	0,000481	0,0004298	0,000481	0,0004298	2025

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Насосная станция ВРП№2 и сварочный пост УГП-2	0031	0,000481	0,0004298	0.000481	0.0004298	0.000481	0.0004298	2025
Итого:		0,000962	0,0008596	0.000962	0.0008596	0.000962	0.0008596	
Неорганизованные источники								
АБК СК	6019	0,000481	0,0005343	0.000481	0.0005343	0.000481	0.0005343	2025
	6020	0,000481	0,0005325	-	-	-	-	
Сварочный пост УРВР	6038	0,0003056	0,0003145	0.0003056	0.0003145	0.0003056	0.0003145	2025
Участов сварочных работ УГП-1	6065	0,000481	0,000321	0.000481	0.000321	0.000481	0.000321	2025
Участов сварочных работ УГП-1	6066	0,000481	0,0004298	0.000481	0.0004298	0.000481	0.0004298	2025
Участов сварочных работ УГП-1	6067	0,000481	0,0004298	0.000481	0.0004298	0.000481	0.0004298	2025
Участов сварочных работ УГП-1	6068	0,000481	0,0004298	0.000481	0.0004298	0.000481	0.0004298	2025
Участок сварочных работ УГП-2	6101	0,0003056	0,0003098	0.0003056	0.0003098	0.0003056	0.0003098	2025
Участок сварочных работ УГП-2	6102	0,0003056	0,0003098	0.0003056	0.0003098	0.0003056	0.0003098	2025
Итого:		0,0038028	0,0036113	0.0033218	0.0030788	0.0033218	0.0030788	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0047648	0,0044709	0.0042838	0.0039384	0.0042838	0.0039384	
***0150, Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)								
Организованные источники								
Столовая м/р ЮК	0118	0,0000131	0,0002	0.0000131	0.0002	0.0000131	0.0002	2025
Итого:		0,0000131	0,0002	0.0000131	0.0002	0.0000131	0.0002	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0000131	0,0002	0.0000131	0.0002	0.0000131	0.0002	
***0203, Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Организованные источники								
Кислотное хозяйство	0030	0,0000472	0,0000272	0.0000472	0.0000272	0.0000472	0.0000272	2025
Насосная станция ВРП№2 и сварочный пост УГП-2	0031	0,0000472	0,0000272	0.0000472	0.0000272	0.0000472	0.0000272	2025
Итого:		0,0000944	0,0000544	0.0000944	0.0000544	0.0000944	0.0000544	

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
АБК СК	6019	0,0000472	0,0000255	0.0000472	0.0000255	0.0000472	0.0000255	2025
	6020	0,0000472	0,0000255	-	-	-	-	
Сварочный пост УРВР	6038	0,0000472	0,0000255	0.0000472	0.0000255	0.0000472	0.0000255	2025
Участов сварочных работ УГП-1	6065	0,0000472	0,0000306	0.0000472	0.0000306	0.0000472	0.0000306	2025
Участов сварочных работ УГП-1	6066	0,0000472	0,0000272	0.0000472	0.0000272	0.0000472	0.0000272	2025
Участов сварочных работ УГП-1	6067	0,0000472	0,0000272	0.0000472	0.0000272	0.0000472	0.0000272	2025
Участов сварочных работ УГП-1	6068	0,0000472	0,0000272	0.0000472	0.0000272	0.0000472	0.0000272	2025
Участок сварочных работ УГП-2	6101	0,0000472	0,0000272	0.0000472	0.0000272	0.0000472	0.0000272	2025
Участок сварочных работ УГП-2	6102	0,0000472	0,0000272	0.0000472	0.0000272	0.0000472	0.0000272	2025
Итого:		0,0004248	0,0002431	0.0003776	0.0002176	0.0003776	0.0002176	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0005192	0,0002975	0.000472	0.000272	0.000472	0.000272	
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
АБК СК	0001	0,07808	0,3496	0.022304	0.35208	0.022304	0.35208	2025
АБК СК	0113	0,128	0,384	0.128	0.384	0.128	0.384	2025
УППР СК	0003	0,03904	0,1748	0.005536	0.1748	0.005536	0.1748	2025
УППР СК	0004	0,04808	0,14776	0.004672	0.14776	0.004672	0.14776	2025
УППР СК	0005	0,04808	0,17728	0.011232	0.17728	0.011232	0.17728	2025
УППР СК	0089	0,512	0,128	0.512	0.128	0.512	0.128	2025
УППР СК	0114	0,0956	0,2646	0.018856	0.26536	0.018856	0.26536	2025
КИПиА СК	0007	0,009056	0,07656	0.004848	0.07656	0.004848	0.07656	2025
КИПиА СК	0141	-	-	0.128	0.384	0.128	0.384	2025
Пожарное депо СК	0009	0,005696	0,051776	0.004968	0.051776	0.004968	0.051776	2025
Водозабор УТВСИК	0111	0,0412	0,04128	0.0412	0.04128	0.0412	0.04128	2025
Водозабор УТВСИК	0142	-	-	0.04577778	0.0688	0.04577778	0.0688	2025
КПП СК	0127	0,0457778	0,06192	0.04577778	0.06192	0.04577778	0.06192	2025
АБК м/р ЮК	0021	0,017808	0,08416	0.005328	0.08416	0.005328	0.08416	2025
АБК м/р ЮК	0090	0,0146489	0,09632	0.02517778	0.0133472	0.02517778	0.0133472	2025
	0091	0,0054933	0,0688					2025

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
УППР м/р ЮК	0023	0,036512	0,13912	0.011352	0.13912	0.011352	0.13912	2025
Механическая мастерская м/р ЮК	0025	0,00156	0,021064	0.001348	0.021064	0.001348	0.021064	2025
Столовая м/р ЮК	0027	0,002688	0,0472	0.0030208	0.0472	0.0030208	0.0472	2025
Насосная станция ВРП№2 и сварочный пост УГП-2	0015	0,01648	0,16512	0.597333333	0.384	0.597333333	0.384	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0041	0,1911467	0,768	0.191146667	0.768	0.191146667	0.768	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0079	0,1911467	0,768	0.191146667	0.768	0.191146667	0.768	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0080	0,1911467	0,768	0.191146667	0.768	0.191146667	0.768	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0081	0,1911467	0,768	0.191146667	0.768	0.191146667	0.768	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0082	0,1911467	0,768	0.191146667	0.768	0.191146667	0.768	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0083	0,1911467	0,768	0.191146667	0.768	0.191146667	0.768	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0093	0,1911467	0,704	0.191146667	0.704	0.191146667	0.704	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0094	0,1911467	0,704	0.191146667	0.704	0.191146667	0.704	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0122	0,1911467	0,64	0.191146667	0.64	0.191146667	0.64	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0123	0,1911467	0,64	0.191146667	0.64	0.191146667	0.64	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0124	0,1602222	0,86	0.160222222	0.86	0.160222222	0.86	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0125	0,1911467	0,64	0.191146667	0.64	0.191146667	0.64	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0137	0,1911467	0,64	0.191146667	0.64	0.191146667	0.64	2025
Буровые установки	0043	0,1877333	0,96	0.187733333	0.96	0.187733333	0.96	2025
Буровые установки	0044	0,1877333	0,96	0.477866667	0.96	0.477866667	0.96	2025
	0045	0,1877333	0,96	-	-	-	-	2025
Передвижная мастерская установка очистки скважин (ПМУОС)	0047	0,1602222	0,86	0.160222222	0.86	0.160222222	0.86	2025

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
УРВР	0061	0,0846889	0,04816	0.084688889	0.04816	0.084688889	0.04816	2025
Участов сварочных работ УГП-1	0059	0,0846889	0,0516	0.084688889	0.0516	0.084688889	0.0516	2025
Участов сварочных работ УГП-1	0060	0,0846889	0,0516	0.084688889	0.0516	0.084688889	0.0516	2025
Полигон-1 (УГП-1)	0071	0,000718	0,001382	0.000718	0.001382	0.000718	0.001382	2025
Полигон-1 (УГП-1)	0072	0,0183111	0,016512	0.018311111	0.016512	0.018311111	0.016512	2025
Полигон-1 (УГП-1)	0138	-	-	0.000718	0.001382	0.000718	0.001382	2025
УГП-2 (участок электроснабжения)	0073	0,000718	0,001382	0.000718	0.001382	0.000718	0.001382	2025
УГП-2 (участок электроснабжения)	0074	-	-	0.018311111	0.016512	0.018311111	0.016512	2025
Полигон (УГП-2)	0139	-	-	0.085333333	0.32	0.085333333	0.32	2025
Полигон (УГП-2)	0140	-	-	0.000718	0.001382	0.000718	0.001382	2025
Участок сварочных работ УГП-2	0100	0,0846889	0,17544	0.084688889	0.17544	0.084688889	0.17544	2025
Могильник	0107	0,000718	0,001382	0.000718	0.001382	0.000718	0.001382	2025
Могильник	0108	0,00546	0,01947	0.002532	0.019472	0.002532	0.019472	2025
Итого:		4,6878851	16,022288	5.363369026	15.9247132	5.363369026	15.9247132	
Не организованные источники								
АБК СК	6019	0,000333	0,0001224	0.0003333	0.0001224	0.0003333	0.0001224	2025
	6020	0,000333	0,00012	-	-	-	-	
Итого:		0,000666	0,0002424	0.0003333	0.0001224	0.0003333	0.0001224	
Всего по загрязняющему веществу:		4,6885511	16,02253	5.363702326	15.9248356	5.363702326	15.9248356	
***0302, Азотная кислота (5)								
Организованные источники								
Столовая м/р ЮК	0118	0,0005	0,0075	0.0005	0.0075	0.0005	0.0075	2025
Итого:		0,0005	0,0075	0.0005	0.0075	0.0005	0.0075	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0005	0,0075	0.0005	0.0075	0.0005	0.0075	
***0303, Аммиак (32)								
Организованные источники								
Столовая м/р ЮК	0118	0,0000492	0,00074	0.0000492	0.00074	0.0000492	0.00074	2025

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Склад аммиачной воды УППР	0128	0,0120689	0,2828	0.0120689	0.2821	0.0120689	0.2821	2025
Склад аммиачной воды УППР	0129	0,0120689	0,2828	0.0120689	0.2821	0.0120689	0.2821	2025
Склад аммиачной селитры	0032	0,0513	0,342	0.0513	0.342	0.0513	0.342	2025
Итого:		0,075487	0,90834	0.075487	0.90694	0.075487	0.90694	
Неорганизованные источники								
Склад аммиачной воды УППР	6117	0,06132	0,0014	0.06132	0.927	0.06132	0.927	2025
Склад аммиачной воды УППР	6118	0,01533	0,0007	0.01533	0.121	0.01533	0.121	2025
Склад аммиачной воды УППР	6119	0,01533	0,0007	0.01533	0.121	0.01533	0.121	2025
Склад аммиачной воды УППР	6120	0,00026	0,0083	0.00026	0.0082	0.00026	0.0082	2025
Итого:		0,09224	0,0111	0.09224	1.1772	0.09224	1.1772	
Всего по загрязняющему веществу:		0,167727	0,91944	0.167727	2.08414	0.167727	2.08414	
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
АБК СК	0001	0,012688	0,05681	0.0036244	0.057213	0.0036244	0.057213	2025
АБК СК	0113	0,0208	0,0624	0.0208	0.0624	0.0208	0.0624	2025
УППР СК	0003	0,006344	0,028405	0.0008996	0.028405	0.0008996	0.028405	2025
УППР СК	0004	0,007813	0,024011	0.0007592	0.024011	0.0007592	0.024011	2025
УППР СК	0005	0,007813	0,028808	0.0018252	0.028808	0.0018252	0.028808	2025
УППР СК	0089	0,0832	0,0208	0.0832	0.0208	0.0832	0.0208	2025
УППР СК	0114	0,01552	0,04298	0.0030641	0.043121	0.0030641	0.043121	2025
КИПиА СК	0007	0,0014716	0,012441	0.0007878	0.012441	0.0007878	0.012441	2025
КИПиА СК	0141	-	-	0.0208	0.0624	0.0208	0.0624	2025
Пожарное депо СК	0009	0,0009256	0,0084136	0.0008073	0.0084136	0.0008073	0.0084136	2025
Водозабор УТВСИК	0111	0,006695	0,006708	0.006695	0.006708	0.006695	0.006708	2025
Водозабор УТВСИК	0142	-	-	0.007438889	0.01118	0.007438889	0.01118	2025
КПП СК	0127	0,0074389	0,010062	0.007438889	0.010062	0.007438889	0.010062	2025
АБК м/р ЮК	0021	0,0028938	0,013676	0.0008658	0.013676	0.0008658	0.013676	2025

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

1	2	3	4	5	6	7	8	9
АБК м/р ЮК	0090	0,0023804	0,015652	0.004091389	0.00216892	0.004091389	0.00216892	2025
	0091	0,0008927	0,01118	-	-	-	-	
УППР м/р ЮК	0023	0,0059332	0,022607	0.0018447	0.022607	0.0018447	0.022607	2025
Механическая мастерская м/р ЮК	0025	0,0002535	0,0034229	0.00021905	0.0034229	0.00021905	0.0034229	2025
Столовая м/р ЮК	0027	0,0004368	0,00767	0.00049088	0.00767	0.00049088	0.00767	2025
Насосная станция ВРП№2 и сварочный пост УГП-2	0015	0,002678	0,026832	0.097066667	0.0624	0.097066667	0.0624	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0041	0,0310613	0,1248	0.031061333	0.1248	0.031061333	0.1248	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0079	0,0310613	0,1248	0.031061333	0.1248	0.031061333	0.1248	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0080	0,0310613	0,1248	0.031061333	0.1248	0.031061333	0.1248	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0081	0,0310613	0,1248	0.031061333	0.1248	0.031061333	0.1248	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0082	0,0310613	0,1248	0.031061333	0.1248	0.031061333	0.1248	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0083	0,0310613	0,1248	0.031061333	0.1248	0.031061333	0.1248	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0093	0,0310613	0,1144	0.031061333	0.1144	0.031061333	0.1144	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0094	0,0310613	0,1144	0.031061333	0.1144	0.031061333	0.1144	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0122	0,0310613	0,104	0.031061333	0.104	0.031061333	0.104	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0123	0,0310613	0,104	0.031061333	0.104	0.031061333	0.104	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0124	0,0260361	0,13975	0.026036111	0.13975	0.026036111	0.13975	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0125	0,0310613	0,104	0.031061333	0.104	0.031061333	0.104	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0137	0,0310613	0,104	0.031061333	0.104	0.031061333	0.104	2025
Буровые установки	0043	0,0305067	0,156	0.030506667	0.156	0.030506667	0.156	2025
Буровые установки	0044	0,0305067	0,156	0.077653333	0.156	0.077653333	0.156	2025
	0045	0,0305067	0,156	-	-	-	-	
Передвижная мастерская установка очистки	0047	0,0260361	0,13975	0.026036111	0.13975	0.026036111	0.13975	2025

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
скважин (ПМУОС)								
УРВР	0061	0,0137619	0,007826	0.013761944	0.007826	0.013761944	0.007826	2025
Участов сварочных работ УГП-1	0059	0,0137619	0,008385	0.013761944	0.008385	0.013761944	0.008385	2025
Участов сварочных работ УГП-1	0060	0,0137619	0,008385	0.013761944	0.008385	0.013761944	0.008385	2025
Полигон-1 (УГП-1)	0071	0,0001167	0,0002246	0.0001167	0.0002246	0.0001167	0.0002246	2025
Полигон-1 (УГП-1)	0072	0,0029756	0,0026832	0.002975556	0.0026832	0.002975556	0.0026832	2025
Полигон-1 (УГП-1)	0138	-	-	0.0001167	0.0002246	0.0001167	0.0002246	2025
УГП-2 (участок электроснабжения)	0073	0,0001167	0,0002246	0.0001167	0.0002246	0.0001167	0.0002246	2025
УГП-2 (участок электроснабжения)	0074	-	-	0.002975556	0.0026832	0.002975556	0.0026832	2025
Полигон (УГП-2)	0139	-	-	0.013866667	0.052	0.013866667	0.052	2025
Полигон (УГП-2)	0140	-	-	0.0001167	0.0002246	0.0001167	0.0002246	2025
Участок сварочных работ УГП-2	0100	0,0137619	0,028509	0.013761944	0.028509	0.013761944	0.028509	2025
Могильник	0107	0,0001167	0,0002246	0.0001167	0.0002246	0.0001167	0.0002246	2025
Могильник	0108	0,000887	0,003164	0.00041145	0.0031642	0.00041145	0.0031642	2025
Итого:		0,7617662	2,6036045	0.871547587	2.58776602	0.871547587	2.58776602	
Не организованные источники								
АБК СК	6019	0,0000542	0,0000199	0.0000542	0.0000199	0.0000542	0.0000199	2025
	6020	0,0000542	0,0000195	-	-	-	-	
Итого:		0,0001084	0,0000394	0.0000542	0.0000199	0.0000542	0.0000199	
Всего по загрязняющему веществу:		0,7618746	2,6036439	0.871601787	2.58778592	0.871601787	2.58778592	
***0316, Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)								
Организованные источники								
Столовая м/р ЮК	0118	0,000132	0,002	0.000132	0.002	0.000132	0.002	2025
Итого:		0,000132	0,002	0.000132	0.002	0.000132	0.002	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000132	0,002	0.000132	0.002	0.000132	0.002	
***0322, Серная кислота (517)								
Организованные источники								

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Столовая м/р ЮК	0118	0,000267	0,004	0.000267	0.004	0.000267	0.004	2025
Кислотное хозяйство	0029	0,0238	0,237	0.0238	0.237	0.0238	0.237	2025
Кислотное хозяйство	0115	0,0204	0,187	0.0204	0.187	0.0204	0.187	2025
Кислотное хозяйство	0055	0,0238	0,1351	0.0238	0.1351	0.0238	0.1351	2025
УГП-1								
Кислотное хозяйство	0056	0,0238	0,1214	0.0238	0.1214	0.0238	0.1214	2025
УГП-1								
Кислотное хозяйство	0057	0,0238	0,1197	0.0238	0.1197	0.0238	0.1197	2025
УГП-1								
Кислотное хозяйство	0058	0,0238	0,1152	0.0238	0.1152	0.0238	0.1152	2025
УГП-1								
Полигон (УГП-2)	0097	0,238	0,1221	0.0238	0.1221	0.0238	0.1221	2025
Полигон (УГП-2)	0098	0,0238	0,1209	0.0238	0.1209	0.0238	0.1209	2025
Полигон (УГП-2)	0099	0,0238	0,11	0.0238	0.11	0.0238	0.11	2025
Полигон (УГП-2)	0119	0,0238	0,1206	0.0238	0.1206	0.0238	0.1206	2025
Полигон (УГП-2)	0120	0,0238	0,12167	0.0238	0.12167	0.0238	0.12167	2025
Полигон (УГП-2)	0126	0,0204	0,0231	0.0204	0.0231	0.0204	0.0231	2025
Итого:		0,493267	1,53777	0.279067	1.53777	0.279067	1.53777	
Не организованные источники								
Кислотное хозяйство	6116	0,00337	0,1065	0.00337	0.1065	0.00337	0.1065	2025
Полигон (УГП-2)	6113	0,00337	0,1065	0.00337	0.03099	0.00337	0.03099	2025
Итого:		0,00674	0,213	0.00674	0.13749	0.00674	0.13749	
Всего по загрязняющему веществу:		0,500007	1,75077	0.285807	1.67526	0.285807	1.67526	
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
АБК СК	0001	0,0067	0,03	0.0019	0.03	0.0019	0.03	2025
АБК СК	0113	0,0059525	0,0171429	0.0059525	0.0171429	0.0059525	0.0171429	2025
УППР СК	0003	0,00335	0,015	0.000475	0.015	0.000475	0.015	2025
УППР СК	0004	0,0040675	0,0125	0.000395	0.0125	0.000395	0.0125	2025
УППР СК	0005	0,0040675	0,015	0.00095	0.015	0.00095	0.015	2025
УППР СК	0089	0,02381	0,0057143	0.02381	0.0057143	0.02381	0.0057143	2025
УППР СК	0114	0,00814	0,0225	0.0016	0.0225	0.0016	0.0225	2025
КИПиА СК	0007	0,0008875	0,0075	0.000475	0.0075	0.000475	0.0075	2025
КИПиА СК	0141	-	-	0.0059525	0.0171429	0.0059525	0.0171429	

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Пожарное депо СК	0009	0,00055	0,005	0.00048	0.005	0.00048	0.005	2025
Водозабор УТВСИК	0111	0,0035	0,0036	0.0035	0.0036	0.0035	0.0036	2025
Водозабор УТВСИК	0142	-	-	0.003888889	0.006	0.003888889	0.006	2025
КПП СК	0127	0,0038889	0,0054	0.003888889	0.0054	0.003888889	0.0054	2025
АБК м/р ЮК	0021	0,0015875	0,0075	0.000475	0.0075	0.000475	0.0075	2025
АБК м/р ЮК	0090	0,0008889	0,006	0.001527778	0.000831426	0.001527778	0.000831426	2025
	0091	0,0003333	0,0042857	-	-	-	-	
УППР м/р ЮК	0023	0,0033	0,0125	0.001025	0.0125	0.001025	0.0125	2025
Механическая мастерская м/р ЮК	0025	0,000185	0,0025	0.00016	0.0025	0.00016	0.0025	2025
Столовая м/р ЮК	0027	0,000285	0,005	0.00032	0.005	0.00032	0.005	2025
Насосная станция ВРП№2 и сварочный пост УГП-2	0015	0,001	0,0102857	0.027778333	0.0171429	0.027778333	0.0171429	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0041	0,0088891	0,0342858	0.008889067	0.0342858	0.008889067	0.0342858	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0079	0,0088891	0,0342858	0.008889067	0.0342858	0.008889067	0.0342858	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0080	0,0088891	0,0342858	0.008889067	0.0342858	0.008889067	0.0342858	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0081	0,0088891	0,0342858	0.008889067	0.0342858	0.008889067	0.0342858	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0082	0,0088891	0,0342858	0.008889067	0.0342858	0.008889067	0.0342858	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0083	0,0088891	0,0342858	0.008889067	0.0342858	0.008889067	0.0342858	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0093	0,0088891	0,0314287	0.008889067	0.03142865	0.008889067	0.03142865	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0094	0,0088891	0,0314287	0.008889067	0.03142865	0.008889067	0.03142865	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0122	0,0088891	0,0285715	0.008889067	0.0285715	0.008889067	0.0285715	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0123	0,0088891	0,0285715	0.008889067	0.0285715	0.008889067	0.0285715	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0124	0,0136111	0,075	0.013611111	0.075	0.013611111	0.075	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0125	0,0088891	0,0285715	0.008889067	0.0285715	0.008889067	0.0285715	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0137	0,0088891	0,0285715	0.008889067	0.0285715	0.008889067	0.0285715	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
хозяйство УРВР								
Буровые установки	0043	0,0122222	0,06	0.012222222	0,06	0.012222222	0,06	2025
Буровые установки	0044	0,0122222	0,06	0.031111111	0,06	0.031111111	0,06	2025
	0045	0,0122222	0,06					
Передвижная мастерская установка очистки скважин (ПМУОС)	0047	0,0136111	0,075	0.013611111	0,075	0.013611111	0,075	2025
УРВР	0061	0,0071944	0,0042	0.007194444	0,0042	0.007194444	0,0042	2025
Участов сварочных работ УГП-1	0059	0,0071944	0,0045	0.007194444	0,0045	0.007194444	0,0045	2025
Участов сварочных работ УГП-1	0060	0,0071944	0,0045	0.007194444	0,0045	0.007194444	0,0045	2025
Полигон-1 (УГП-1)	0072	0,0011111	0,0010286	0.001111111	0.001028568	0.001111111	0.001028568	2025
УГП-2 (участок электроснабжения)	0074	-	-	0.001111111	0.001028568	0.001111111	0.001028568	2025
Полигон (УГП-2)	0139	-	-	0.003968333	0.01428575	0.003968333	0.01428575	2025
Участок сварочных работ УГП-2	0100	0,0071944	0,0153	0.007194444	0,0153	0.007194444	0,0153	2025
Итого:		0,2729402	0,9298153	0.296746579	0.905675412	0.296746579	0.905675412	
Всего по загрязняющему веществу:		0,2729402	0,9298153	0.296746579	0.905675412	0.296746579	0.905675412	
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
Организованные источники								
АБК СК	0001	0,157584	0,7056	0.044688	0.7056	0.044688	0.7056	2025
АБК СК	0113	0,05	0,15	0.05	0.15	0.05	0.15	2025
УППР СК	0003	0,078792	0,3528	0.011172	0.3528	0.011172	0.3528	2025
УППР СК	0004	0,0956676	0,294	0.0092904	0.294	0.0092904	0.294	2025
УППР СК	0005	0,0956676	0,3528	0.022344	0.3528	0.022344	0.3528	2025
УППР СК	0089	0,2	0,05	0.2	0.05	0.2	0.05	2025
УППР СК	0114	0,1914	0,529	0.037632	0.5292	0.037632	0.5292	2025
КИПиА СК	0007	0,020874	0,1764	0.011172	0.1764	0.011172	0.1764	2025
КИПиА СК	0141			0.05	0.15	0.05	0.15	2025
Пожарное депо СК	0009	0,012936	0,1176	0.0112896	0.1176	0.0112896	0.1176	2025
Водозабор УТВСИК	0111	0,0055	0,0054	0.0055	0.0054	0.0055	0.0054	2025
Водозабор УТВСИК	0142	-	-	0.006111111	0.009	0.006111111	0.009	2025
КПП СК	0127	0,0061111	0,0081	0.006111111	0.0081	0.006111111	0.0081	2025

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
АБК м/р ЮК	0021	0,037338	0,1764	0.011172	0.1764	0.011172	0.1764	2025
АБК м/р ЮК	0090	0,0048889	0,0315	0.008402778	0.004365	0.008402778	0.004365	2025
	0091	0,0018333	0,0225	-	-	-	-	
УППР м/р ЮК	0023	0,077616	0,294	0.024108	0.294	0.024108	0.294	2025
Механическая мастерская м/р ЮК	0025	0,0043512	0,0588	0.0037632	0.0588	0.0037632	0.0588	2025
Столовая м/р ЮК	0027	0,0067032	0,1176	0.0075264	0.1176	0.0075264	0.1176	2025
Насосная станция ВРП№2 и сварочный пост УГП-2	0015	0,0055	0,054	0.233333333	0.15	0.233333333	0.15	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0041	0,0746667	0,3	0.074666667	0.3	0.074666667	0.3	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0079	0,0746667	0,3	0.074666667	0.3	0.074666667	0.3	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0080	0,0746667	0,3	0.074666667	0.3	0.074666667	0.3	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0081	0,0746667	0,3	0.074666667	0.3	0.074666667	0.3	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0082	0,0746667	0,3	0.074666667	0.3	0.074666667	0.3	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0083	0,0746667	0,3	0.074666667	0.3	0.074666667	0.3	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0093	0,0746667	0,275	0.074666667	0.275	0.074666667	0.275	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0094	0,0746667	0,275	0.074666667	0.275	0.074666667	0.275	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0122	0,0746667	0,25	0.074666667	0.25	0.074666667	0.25	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0123	0,0746667	0,25	0.074666667	0.25	0.074666667	0.25	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0124	0,0213889	0,1125	0.021388889	0.1125	0.021388889	0.1125	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0125	0,0746667	0,25	0.074666667	0.25	0.074666667	0.25	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0137	-	-	0.074666667	0.25	0.074666667	0.25	2025
Буровые установки	0043	0,0293333	0,15	0.029333333	0.15	0.029333333	0.15	2025
Буровые установки	0044	0,0293333	0,15	0.074666667	0.15	0.074666667	0.15	2025
	0045	0,0293333	0,15	-	-	-	-	
Передвижная мастерская	0047	0,0213889	0,1125	0.021388889	0.1125	0.021388889	0.1125	2025

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
установка очистки скважин (ПМУОС)								
УРВР	0061	0,0113056	0,0063	0.011305556	0.0063	0.011305556	0.0063	2025
Участок сварочных работ УГП-1	0059	0,0113056	0,00675	0.011305556	0.00675	0.011305556	0.00675	2025
Участок сварочных работ УГП-1	0060	0,0113056	0,00675	0.011305556	0.00675	0.011305556	0.00675	2025
Полигон-1 (УГП-1)	0071	0,000244	0,000357	0.000244	0.000357	0.000244	0.000357	2025
Полигон-1 (УГП-1)	0072	0,00611111	0,0054	0.006111111	0.0054	0.006111111	0.0054	2025
Полигон-1 (УГП-1)	0138	-	-	0.000244	0.000357	0.000244	0.000357	2025
УГП-2 (участок электроснабжения)	0073	0,000244	0,000357	0.000244	0.000357	0.000244	0.000357	2025
УГП-2 (участок электроснабжения)	0074	-	-	0.006111111	0.0054	0.006111111	0.0054	2025
Полигон (УГП-2)	0139	-	-	0.033333333	0.125	0.033333333	0.125	2025
Полигон (УГП-2)	0140	-	-	0.000244	0.000357	0.000244	0.000357	2025
Участок сварочных работ УГП-2	0100	0,0113056	0,02295	0.011305556	0.02295	0.011305556	0.02295	2025
Могильник	0107	0,000244	0,000357	0.000244	0.000357	0.000244	0.000357	2025
Могильник	0108	0,0408	0,1458	0.018954	0.1458	0.018954	0.1458	2025
Итого:		2,172406	7,716521	1.907345494	7.9032	1.907345494	7.9032	
Всего по загрязняющему веществу:		2,172406	7,716521	1.907345494	7.9032	1.907345494	7.9032	
***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								
АБК СК	0002	4,878E-05	2,386E-06	0.0000060984	0.00000073724	0.0000060984	0.00000073724	2025
УППР СК	0006	4,878E-05	4,6E-06	0.000048776	0.000002128	0.000048776	0.000002128	2025
КИПиА СК	0008	4,878E-05	8,977E-07	0.000048776	0.0000010024	0.000048776	0.0000010024	2025
Пожарное депо СК	0010	5,488E-05	2,318E-06	0.00005488	0.000002198	0.00005488	0.000002198	2025
	0016	6,098E-05	2,307E-06	-	-	-	-	
АБК м/р ЮК	0022	5,488E-05	2,391E-06	0.00005488	0.0000023716	0.00005488	0.0000023716	2025
АБК м/р ЮК	0143	-	-	0.000048776	0.000006636	0.000048776	0.000006636	2025
Итого:		0,0003171	1,49E-05	0.0002621864	0.00000910084	0.0002621864	0.00000910084	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
УППР м/р ЮК	6024	6,098E-05	2,556E-06	0.000060984	0.0000025228	0.000060984	0.0000025228	2025
Механическая	6026	6,098E-05	2,26E-06	0.000060984	0.0000022596	0.000060984	0.0000022596	2025

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
мастерская м/р ЮК								
Столовая м/р ЮК	6028	5,488E-05	2,268E-06	0.00005488	0.00000231	0.00005488	0.00000231	2025
Итого:		0,0001768	7,084E-06	0.000176848	0.0000070924	0.000176848	0.0000070924	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0004939	2,198E-05	0.0004390344	0.00001619324	0.0004390344	0.00001619324	
***0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
АБК СК	0001	0,37252	1,668	0.10564	1.668	0.10564	1.668	2025
АБК СК	0113	0,1291667	0,39	0.129166667	0.39	0.129166667	0.39	2025
УППР СК	0003	0,18626	0,834	0.02641	0.834	0.02641	0.834	2025
УППР СК	0004	0,226153	0,695	0.021962	0.695	0.021962	0.695	2025
УППР СК	0005	0,226153	0,834	0.05282	0.834	0.05282	0.834	2025
УППР СК	0089	0,5166667	0,13	0.516666667	0.13	0.516666667	0.13	2025
УППР СК	0114	0,452	1,251	0.08896	1.251	0.08896	1.251	2025
КИПиА СК	0007	0,049345	0,417	0.02641	0.417	0.02641	0.417	2025
КИПиА СК	0141			0.129166667	0.39	0.129166667	0.39	2025
Пожарное депо СК	0009	0,03058	0,278	0.026688	0.278	0.026688	0.278	2025
Водозабор УТВСИК	0111	0,036	0,036	0.036	0.036	0.036	0.036	2025
Водозабор УТВСИК	0142			0.04	0.06	0.04	0.06	2025
КПП СК	0127	0,04	0,054	0.04	0.054	0.04	0.054	2025
АБК м/р ЮК	0021	0,088265	0,417	0.02641	0.417	0.02641	0.417	2025
АБК м/р ЮК	0090	0,016	0,105	0.0275	0.01455	0.0275	0.01455	2025
	0091	0,006	0,075	-	-	-	-	
УППР м/р ЮК	0023	0,18348	0,695	0.05699	0.695	0.05699	0.695	2025
Механическая мастерская м/р ЮК	0025	0,010286	0,139	0.008896	0.139	0.008896	0.139	2025
Столовая м/р ЮК	0027	0,015846	0,278	0.017792	0.278	0.017792	0.278	2025
Насосная станция ВРП№2 и сварочный пост УГП-2	0015	0,018	0,18	0.60277778	0.39	0.60277778	0.39	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0041	0,1928889	0,78	0.192888889	0.78	0.192888889	0.78	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0079	0,1928889	0,78	0.192888889	0.78	0.192888889	0.78	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0080	0,1928889	0,78	0.192888889	0.78	0.192888889	0.78	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0081	0,1928889	0,78	0.192888889	0.78	0.192888889	0.78	2025

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
хозяйство УРВР								
Компрессорное хозяйство УРВР	0082	0,1928889	0,78	0.192888889	0.78	0.192888889	0.78	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0083	0,1928889	0,78	0.192888889	0.78	0.192888889	0.78	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0093	0,1928889	0,715	0.192888889	0.715	0.192888889	0.715	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0094	0,1928889	0,715	0.192888889	0.715	0.192888889	0.715	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0122	0,1928889	0,65	0.192888889	0.65	0.192888889	0.65	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0123	0,1928889	0,65	0.192888889	0.65	0.192888889	0.65	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0124	0,14	0,75	0.14	0.75	0.14	0.75	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0125	0,1928889	0,65	0.192888889	0.65	0.192888889	0.65	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0137	0,1928889	0,65	0.192888889	0.65	0.192888889	0.65	2025
Буровые установки	0043	0,1515556	0,78	0.151555556	0.78	0.151555556	0.78	2025
Буровые установки	0044	0,1515556	0,78	0.385777778	0.78	0.385777778	0.78	2025
Буровые установки	0045	0,1515556	0,78					
Передвижная мастерская установки очистки скважин (ПМУОС) УРВР	0047	0,14	0,75	0.14	0.75	0.14	0.75	2025
Участов сварочных работ УГП-1	0061	0,074	0,042	0.074	0.042	0.074	0.042	2025
Участов сварочных работ УГП-1	0059	0,074	0,045	0.074	0.045	0.074	0.045	2025
Участов сварочных работ УГП-1	0060	0,074	0,045	0.074	0.045	0.074	0.045	2025
Полигон-1 (УГП-1)	0071	0,0709	0,1154	0.0709	0.1154	0.0709	0.1154	2025
Полигон-1 (УГП-1)	0072	0,02	0,018	0.02	0.018	0.02	0.018	2025
Полигон-1 (УГП-1)	0138	-	-	0.0709	0.1154	0.0709	0.1154	2025
УГП-2 (участок электроснабжения)	0073	0,0709	0,1154	0.0709	0.1154	0.0709	0.1154	2025
УГП-2 (участок электроснабжения)	0074	-	-	0.02	0.018	0.02	0.018	2025
Полигон (УГП-2)	0139	-	-	0.086111111	0.325	0.086111111	0.325	2025

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Полигон (УГП-2)	0140	-		0.0709	0.1154	0.0709	0.1154	2025
Участок сварочных работ УГП-2	0100	0,074	0,153	0.074	0.153	0.074	0.153	2025
Могильник	0107	0,0709	0,1154	0.0709	0.1154	0.0709	0.1154	2025
Могильник	0108	0,1156	0,413	0.0536796	0.41292	0.0536796	0.41292	2025
Итого:				5.942546492	22.37647	5.942546492	22.37647	
Не организованные источники								
АБК СК	6019	0,003694	0,001357	0.003694	0.001357	0.003694	0.001357	2025
	6020	0,003694	0,00133	-	-	-	-	
Итого:		0,007388	0,002687	0.003694	0.001357	0.003694	0.001357	
Всего по загрязняющему веществу:		6,3037427	22,090887	5.946240492	22.377827	5.946240492	22.377827	
***0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Организованные источники								
Кислотное хозяйство	0030	0,000314	0,0002568	0.000314	0.0002568	0.000314	0.0002568	2025
Насосная станция ВРП№2 и сварочный пост УГП-2	0031	0,000314	0,0002568	0.000314	0.0002568	0.000314	0.0002568	2025
Итого:		0,000628	0,0005136	0.000628	0.0005136	0.000628	0.0005136	2025
Не организованные источники								
АБК СК	6019	0,000314	0,000326	0.000314	0.000326	0.000314	0.000326	2025
	6020	0,000314	0,0003245	-	-	-	-	
Сварочный пост УРВР	6038	0,000314	0,0002495	0.000314	0.0002495	0.000314	0.0002495	2025
Участок сварочных работ УГП-1	6065	0,000314	0,0002514	0.000314	0.0002514	0.000314	0.0002514	2025
Участок сварочных работ УГП-1	6066	0,000314	0,0002568	0.000314	0.0002568	0.000314	0.0002568	2025
Участок сварочных работ УГП-1	6067	0,000314	0,0002568	0.000314	0.0002568	0.000314	0.0002568	2025
Участок сварочных работ УГП-1	6068	0,000314	0,0002568	0.000314	0.0002568	0.000314	0.0002568	2025
Участок сварочных работ УГП-2	6101	0,000314	0,0002568	0.000314	0.0002568	0.000314	0.0002568	2025
Участок сварочных работ УГП-2	6102	0,000314	0,0002568	0.000314	0.0002568	0.000314	0.0002568	2025
Итого:		0,002826	0,0024354	0.002512	0.0021109	0.002512	0.0021109	
Всего по загрязняющему		0,003454	0,002949	0.00314	0.0026245	0.00314	0.0026245	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
веществу:								
***0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, Неорганизованные источники								
АБК СК	6019	0,000917	0,0003366	0.000917	0.0003366	0.000917	0.0003366	2025
	6020	0,000917	0,00033	-	-	-	-	
Итого:		0,001834	0,0006666	0.000917	0.0003366	0.000917	0.0003366	
Всего по загрязняющему веществу:		0,001834	0,0006666	0.000917	0.0003366	0.000917	0.0003366	
***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Организованные источники								
АБК СК	0113	1,43E-07	0,0000006	0.000000143	0.0000006	0.000000143	0.0000006	2025
УППР СК	0089	5,7E-07	0,0000002	0.00000057	0.0000002	0.00000057	0.0000002	2025
КИПиА СК	0141	-	-	0.000000143	0.0000006	0.000000143	0.0000006	2025
Водозабор УТВСИК	0111	6,50E-08	6,60E-08	6.5e-8	6.6e-8	6.5e-8	6.6e-8	2025
Водозабор УТВСИК	0142	-	-	7.2e-8	0.00000011	7.2e-8	0.00000011	2025
КПП СК	0127	7,20E-08	9,90E-08	7.2e-8	9.9e-8	7.2e-8	9.9e-8	2025
АБК м/р ЮК	0090	1,60E-08	1,4E-07	2.8e-8	1.9e-8	2.8e-8	1.9e-8	2025
	0091	6,00E-09	0,0000001					
Насосная станция ВРП№2 и сварочный пост УГП-2	0015	2,00E-08	1,9E-07	0.000000665	0.0000006	0.000000665	0.0000006	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0041	2,13E-07	0,0000012	0.000000213	0.0000012	0.000000213	0.0000012	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0079	2,13E-07	0,0000012	0.000000213	0.0000012	0.000000213	0.0000012	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0080	2,13E-07	0,0000012	0.000000213	0.0000012	0.000000213	0.0000012	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0081	2,13E-07	0,0000012	0.000000213	0.0000012	0.000000213	0.0000012	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0082	2,13E-07	0,0000012	0.000000213	0.0000012	0.000000213	0.0000012	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0083	2,13E-07	0,0000012	0.000000213	0.0000012	0.000000213	0.0000012	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0093	2,13E-07	0,0000011	0.000000213	0.0000011	0.000000213	0.0000011	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0094	2,13E-07	0,0000011	0.000000213	0.0000011	0.000000213	0.0000011	2025

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Компрессорное хозяйство УРВР	0122	2,13E-07	0,000001	0.000000213	0.000001	0.000000213	0.000001	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0123	2,13E-07	0,000001	0.000000213	0.000001	0.000000213	0.000001	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0124	2,53E-07	1,375E-06	0.000000253	0.000001375	0.000000253	0.000001375	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0125	2,13E-07	0,000001	0.000000213	0.000001	0.000000213	0.000001	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0137	2,13E-07	0,000001	0.000000213	0.000001	0.000000213	0.000001	2025
Буровые установки	0043	2,93E-07	1,65E-06	0.000000293	0.00000165	0.000000293	0.00000165	2025
Буровые установки	0044	2,93E-07	1,65E-06	0.000000747	0.00000165	0.000000747	0.00000165	2025
	0045	2,93E-07	1,65E-06	-	-	-	-	
Передвижная мастерская установка очистки скважин (ПМУОС) УРВР	0047	2,53E-07	1,375E-06	0.000000253	0.000001375	0.000000253	0.000001375	2025
Участок сварочных работ УГП-1	0061	1,34E-07	7,70E-08	0.000000134	7.7e-8	0.000000134	7.7e-8	2025
Участок сварочных работ УГП-1	0059	1,34E-07	8,30E-08	0.000000134	8.3e-8	0.000000134	8.3e-8	2025
Участок сварочных работ УГП-1	0060	1,34E-07	8,30E-08	0.000000134	8.3e-8	0.000000134	8.3e-8	2025
Полигон-1 (УГП-1)	0072	2,10E-08	2,40E-08	2.1e-8	2.4e-8	2.1e-8	2.4e-8	2025
УГП-2 (участок электроснабжения)	0074	-	-	2.1e-8	2.4e-8	2.1e-8	2.4e-8	2025
Полигон (УГП-2)	0139	-	-	9.5e-8	0.0000005	9.5e-8	0.0000005	2025
Участок сварочных работ УГП-2	0100	1,34E-07	2,81E-07	0.000000134	0.000000281	0.000000134	0.000000281	2025
Итого:		5,39E-06	2,304E-05	0.000006533	0.000022816	0.000006533	0.000022816	
Всего по загрязняющему веществу:		5,39E-06	2,304E-05	0.000006533	0.000022816	0.000006533	0.000022816	
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
АБК СК	0113	0,0014288	0,0042858	0.00142875	0.0042858	0.00142875	0.0042858	2025
УППР СК	0089	0,005715	0,0014286	0.005715	0.0014286	0.005715	0.0014286	2025
КИПиА СК	0141	-	-	0.00142875	0.0042858	0.00142875	0.0042858	2025
Водозабор УТВСИК	0111	0,00075	0,00072	0.00075	0.00072	0.00075	0.00072	2025

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Водозабор УТВСИК	0142	-	-	0.000833333	0.0012	0.000833333	0.0012	2025
КПП СК	0127	0,0008333	0,00108	0.000833333	0.00108	0.000833333	0.00108	2025
АБК м/р ЮК	0090	0,0001905	0,0012	0.000327403	0.000166287	0.000327403	0.000166287	2025
	0091	7,143E-05	0,0008572	-	-	-	-	
Насосная станция ВРП№2 и сварочный пост УГП-2	0015	0,0002143	0,0020571	0.0066675	0.0042858	0.0066675	0.0042858	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0041	0,0021336	0,0085716	0.0021336	0.0085716	0.0021336	0.0085716	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0079	0,0021336	0,0085716	0.0021336	0.0085716	0.0021336	0.0085716	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0080	0,0021336	0,0085716	0.0021336	0.0085716	0.0021336	0.0085716	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0081	0,0021336	0,0085716	0.0021336	0.0085716	0.0021336	0.0085716	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0082	0,0021336	0,0085716	0.0021336	0.0085716	0.0021336	0.0085716	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0083	0,0021336	0,0085716	0.0021336	0.0085716	0.0021336	0.0085716	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0093	0,0021336	0,0078573	0.0021336	0.0078573	0.0021336	0.0078573	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0094	0,0021336	0,0078573	0.0021336	0.0078573	0.0021336	0.0078573	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0122	0,0021336	0,007143	0.0021336	0.007143	0.0021336	0.007143	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0123	0,0021336	0,007143	0.0021336	0.007143	0.0021336	0.007143	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0124	0,0029167	0,015	0.002916667	0.015	0.002916667	0.015	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0125	0,0021336	0,007143	0.0021336	0.007143	0.0021336	0.007143	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0137	0,0021336	0,007143	0.0021336	0.007143	0.0021336	0.007143	2025
Буровые установки	0043	0,0029333	0,015	0.002933333	0.015	0.002933333	0.015	2025
Буровые установки	0044	0,0029333	0,015	0.007466667	0.015	0.007466667	0.015	2025
	0045	0,0029333	0,015	-	-	-	-	
Передвижная мастерская установка очистки скважин (ПМУОС) УРВР	0047	0,0029167	0,015	0.002916667	0.015	0.002916667	0.015	2025
	0061	0,0015417	0,00084	0.001541667	0.00084	0.001541667	0.00084	2025

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Участов сварочных работ УГП-1	0059	0,0015417	0,0009	0.001541667	0.0009	0.001541667	0.0009	2025
Участов сварочных работ УГП-1	0060	0,0015417	0,0009	0.001541667	0.0009	0.001541667	0.0009	2025
Полигон-1 (УГП-1)	0072	0,0002381	0,0002057	0.000238111	0.000205716	0.000238111	0.000205716	2025
УГП-2 (участок электроснабжения)	0074	-	-	0.000238111	0.000205716	0.000238111	0.000205716	2025
Полигон (УГП-2)	0139	-	-	0.0009525	0.0035715	0.0009525	0.0035715	2025
Участок сварочных работ УГП-2	0100	0,0015417	0,00306	0.001541667	0.00306	0.001541667	0.00306	2025
Итого:		0,0558446	0,1882506	0.067415993	0.182851419	0.067415993	0.182851419	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0558446	0,1882506	0.067415993	0.182851419	0.067415993	0.182851419	
***1555, Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Столовая м/р ЮК	0118	0,000192	0,0029	0.000192	0.0029	0.000192	0.0029	2025
Итого:		0,000192	0,0029	0.000192	0.0029	0.000192	0.0029	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000192	0,0029	0.000192	0.0029	0.000192	0.0029	
***2704, Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Полигон-1 (УГП-1)	0071	0,00754	0,01128	0.00754	0.01128	0.00754	0.01128	2025
Полигон-1 (УГП-1)	0138	-	-	0.00754	0.01128	0.00754	0.01128	2025
УГП-2 (участок электроснабжения)	0073	0,00754	0,01128	0.00754	0.01128	0.00754	0.01128	2025
Полигон (УГП-2)	0140	-	-	0.00754	0.01128	0.00754	0.01128	2025
Могильник	0107	0,00754	0,01128	0.00754	0.01128	0.00754	0.01128	2025
Итого:		0,02262	0,03384	0.0377	0.0564	0.0377	0.0564	
Всего по загрязняющему веществу:		0,02262	0,03384	0.0377	0.0564	0.0377	0.0564	
***2735, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и								

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
Мастерская	0033	0,000415	0,002719	0.000415	0.00109	0.000415	0.00109	2025
Итого:		0,000415	0,002719	0.000415	0.00109	0.000415	0.00109	
Неорганизованные источники								
Мастерская	6034	0,000869	0,00407	0.000869	0.0091	0.000869	0.0091	2025
Мастерская	6035	2,444E-05	0,000093	0.00002444	0.000064	0.00002444	0.000064	2025
Мастерская УГП-2	6104	0,000869	0,001627	0.000869	0.001627	0.000869	0.001627	2025
Мастерская УГП-2	6105	2,444E-05	2,288E-05	0.00002444	0.00002288	0.00002444	0.00002288	2025
Мастерская УГП-2	6106	2,444E-05	2,288E-05	0.0002444	0.0002288	0.0002444	0.0002288	2025
Итого:		0,0018113	0,0058358	0.00203128	0.01104268	0.00203128	0.01104268	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0022263	0,0085548	0.00244628	0.01213268	0.00244628	0.01213268	
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Организованные источники								
АБК СК	0002	0,0173712	0,0008496	0.0021719016	0.00026256276	0.0021719016	0.00026256276	2025
АБК СК	0113	0,0345238	0,1028571	0.03452375	0.1028571	0.03452375	0.1028571	2025
УППР СК	0006	0,0173712	0,0016384	0.017371224	0.000757872	0.017371224	0.000757872	2025
УППР СК	0089	0,138095	0,0342857	0.138095	0.0342857	0.138095	0.0342857	2025
КИПиА СК	0008	0,0173712	0,0003197	0.017371224	0.0003569976	0.017371224	0.0003569976	2025
КИПиА СК	0141	-	-	0.03452375	0.1028571	0.03452375	0.1028571	2025
Пожарное депо СК	0010	0,0195451	0,0008257	0.01954512	0.000782802	0.01954512	0.000782802	2025
Водозабор УТВСИК	0111	0,018	0,018	0.018	0.018	0.018	0.018	2025
Водозабор УТВСИК	0142	-	-	0.02	0.03	0.02	0.03	2025
КПП СК	0127	0,02	0,027	0.02	0.027	0.02	0.027	2025
	0016	0,021719	0,0008217	-	-	-	-	
АБК м/р ЮК	0022	0,0195451	0,0008516	0.01954512	0.0008446284	0.01954512	0.0008446284	2025
АБК м/р ЮК	0090	0,0045714	0,03	0.007857132	0.004157139	0.007857132	0.004157139	2025
	0091	0,0017143	0,0214286	-	-	-	-	
АБК м/р ЮК	0143	-	-	0.017371224	0.0002363364	0.017371224	0.0002363364	2025
Насосная станция ВРП№2 и сварочный пост УГП-2	0015	0,0051429	0,0514286	0.161110833	0.1028571	0.161110833	0.1028571	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0041	0,0515555	0,2057142	0.051555467	0.2057142	0.051555467	0.2057142	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0079	0,0515555	0,2057142	0.051555467	0.2057142	0.051555467	0.2057142	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0080	0,0515555	0,2057142	0.051555467	0.2057142	0.051555467	0.2057142	2025

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Компрессорное хозяйство УРВР	0081	0,0515555	0,2057142	0.051555467	0.2057142	0.051555467	0.2057142	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0082	0,0515555	0,2057142	0.051555467	0.2057142	0.051555467	0.2057142	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0083	0,0515555	0,2057142	0.051555467	0.2057142	0.051555467	0.2057142	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0093	0,0515555	0,1885714	0.051555467	0.18857135	0.051555467	0.18857135	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0094	0,0515555	0,1885714	0.051555467	0.18857135	0.051555467	0.18857135	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0122	0,0515555	0,1714285	0.051555467	0.1714285	0.051555467	0.1714285	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0123	0,0515555	0,1714285	0.051555467	0.1714285	0.051555467	0.1714285	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0124	0,07	0,375	0.07	0.375	0.07	0.375	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0125	0,0515555	0,1714285	0.051555467	0.1714285	0.051555467	0.1714285	2025
Компрессорное хозяйство УРВР	0137	0,0515555	0,1714285	0.051555467	0.1714285	0.051555467	0.1714285	2025
Буровые установки	0043	0,0708889	0,36	0.070888889	0.36	0.070888889	0.36	2025
Буровые установки	0044	0,0708889	0,36	0.180444444	0.36	0.180444444	0.36	2025
Буровые установки	0045	0,0708889	0,36					
Передвижная мастерская установки очистки скважин (ПМУОС) УРВР	0047	0,07	0,375	0.07	0.375	0.07	0.375	2025
Участов сварочных работ УГП-1	0061	0,037	0,021	0.037	0.021	0.037	0.021	2025
Участов сварочных работ УГП-1	0059	0,037	0,0225	0.037	0.0225	0.037	0.0225	2025
Участов сварочных работ УГП-1	0060	0,037	0,0225	0.037	0.0225	0.037	0.0225	2025
Полигон-1 (УГП-1)	0072	0,0057143	0,0051429	0.005714278	0.005142852	0.005714278	0.005142852	2025
УГП-2 (участок электроснабжения)	0074	-	-	0.005714278	0.005142852	0.005714278	0.005142852	2025
Полигон (УГП-2)	0139	-	-	0.023015833	0.08571425	0.023015833	0.08571425	2025
Участок сварочных работ УГП-2	0100	0,037	0,0765	0.037	0.0765	0.037	0.0765	2025
Итого:		1,4600168	4,5650913	1.7199296046	4.43089719216	1.7199296046	4.43089719216	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
УППР м/р ЮК	6024	0,021719	0,0009104	0.021719016	0.0008984772	0.021719016	0.0008984772	2025
Механическая мастерская м/р ЮК	6026	0,021719	0,0008047	0.021719016	0.0008047404	0.021719016	0.0008047404	2025
Столовая м/р ЮК	6028	0,0195451	0,0008077	0.01954512	0.00082269	0.01954512	0.00082269	2025
Итого:		0,0629832	0,0025229	0.062983152	0.0025259076	0.062983152	0.0025259076	
Всего по загрязняющему веществу:		1,523	4,5676143	1.7829127566	4.43342309976	1.7829127566	4.43342309976	
***2902, Взвешенные частицы (116)								
Организованные источники								
Мастерская	0033	0,0036	0,02157	0.0036	0.009464	0.0036	0.009464	2025
Итого:		0,0036	0,02157	0.0036	0.009464	0.0036	0.009464	
Неорганизованные источники								
Мастерская	6034	0,0003	0,001404	0.0003	0.00331536	0.0003	0.00331536	2025
Мастерская	6035	0,0004	0,00152	0.0004	0.0010512	0.0004	0.0010512	2025
Мастерская УГП-2	6104	0,0003	0,000562	0.0003	0.000562	0.0003	0.000562	2025
Мастерская УГП-2	6105	0,0004	0,0003744	0.0004	0.0003744	0.0004	0.0003744	2025
Мастерская УГП-2	6106	0,0023	0,002153	0.0023	0.002153	0.0023	0.002153	2025
Итого:		0,0037	0,0060134	0.0037	0.00745596	0.0037	0.00745596	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0073	0,0275834	0.0073	0.01691996	0.0073	0.01691996	
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Организованные источники								
Могильник	0108	0,087	0,311	0.040365	0.3105	0.040365	0.3105	2025
Итого:		0,087	0,311	0.040365	0.3105	0.040365	0.3105	
Неорганизованные источники								
АБК СК	6019	0,000389	0,0001428	0.000389	0.0001428	0.000389	0.0001428	2025
	6020	0,000389	0,00014	-	-	-	-	
Могильник	6109	0,0002436	0,00325	0.000406	0.00541	0.000406	0.00541	2025
Могильник	6110	0,0002923	0,0039	0.0002923	0.00325	0.0002923	0.00325	2025
Могильник	6112	0,653	0,403	0.0653	0.403	0.0653	0.403	2025
Итого:		0,6543139	0,4104328	0.0659813	0.4063928	0.0659813	0.4063928	2025
Всего по загрязняющему веществу:		0,7413139	0,7214328	0.1063463	0.7168928	0.1063463	0.7168928	

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
***2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Мастерская	0033	0,00243	0,01466	0.00243	0.006384	0.00243	0.006384	2025
Итого:		0,00243	0,01466	0.00243	0.006384	0.00243	0.006384	
Всего по загрязняющему веществу:		0,00243	0,01466	0.00243	0.006384	0.00243	0.006384	
Всего по объекту:		17.264366	57.654932	16.883727475	58.9429044	16.883727475	58.9429044	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		16.400305	56.964391	16.616182995	57.16083676	16.616182995	57.16083676	
Итого по неорганизованным источникам:		0.864061	0.690541	0.26754448	1.78206764	0.26754448	1.78206764	

3.5. Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Мероприятием по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшения её качества.

К мероприятиям по охране окружающей относятся мероприятия:

1. направленные на обеспечение экологической безопасности;
3. улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
 1. способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
 4. предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
 5. совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среду, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей средой;
 6. развивающий производственный экологический контроль;
 7. формирующие информационные системы в области охраны окружающей среды и способствующие представлению экологической информации;
 8. способствующие пропаганде экологических знаний, экологическому образованию и просвещению для устойчивого развития.

На существующее положение, как показали результаты расчёта максимальных концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, превышении расчётных максимальных приземных концентрации загрязняющих веществ над значениями ПДК м.р. не наблюдается.

Поэтому, в соответствии с приказом МООС РК № 162-п от 12.07.2013 г. мероприятия, разрабатываемые для объекта, носят в основном организационно-технический характер, и заключается в следующем:

- Благоустройство и озеленение санитарно-защитной зоны предприятия;
- Проведение производственного экологического контроля путём мониторингового исследования за состоянием атмосферного воздуха.

3.6. Мероприятия по снижению уровня шума и вибрации

Шум (звук), инфразвуки, ультразвук по своей физической сущности являются акустическими колебаниями, то есть волнообразно распространяющимися колебаниями плотности упругих сред, в том числе воздуха.

Акустические колебания, лежащие в зоне 16 Гц - 20 кГц, воспринимаются человеком с нормальным слухом как звук и называются звуковыми. Акустические колебания с частотой менее 16 Гц не воспринимаются ухом человека и называются инфразвуком, выше 20 кГц – ультразвуком.

С физиологических позиций звук – это ощущение, возникающее в ухе человека в результате изменения давления.

По своей физической сущности шум – это звук. С гигиенической точки зрения шумом является любой нежелательный для человека звук.

Основными характеристиками звуковых волн являются их частота, длина волны, интенсивность, скорость распространения.

Ухо человека может воспринимать и анализировать звуки в широком диапазоне частот и интенсивностей. Границы частотного восприятия существенно зависят от возраста человека и состояния органа слуха. У лиц среднего и пожилого возраста верхняя граница слышимой области понижается до 12-10 кГц.

Область слышимых звуков ограничена двумя кривыми: нижняя кривая определяет порог слышимости, то есть силу едва слышимых звуков различной частоты, верхняя – порог болевых ощущений, то есть такую силу звука, при которой нормальное слуховое ощущение переходит в

болезненное раздражение органа слуха.

Болевым порогом принято считать звук интенсивностью 140 Дб.

Среди многочисленных проявлений неблагоприятного воздействия шума на организм можно выделить снижение разборчивости речи. Неприятные ощущения, развитие утомления, снижение производительности труда и, наконец, появление шумовой патологии.

Среди многообразных проявлений шумовой патологии ведущим клиническим признаком является медленно прогрессирующее снижение слуха.

Для снижения шума в производственных помещениях применяются различные методы коллективной защиты:

- уменьшение уровня шума в источнике его возникновения;
- рациональное размещение оборудования;
- борьба с шумом на путях его распространения;
- изменение направленности излучения шума;
- использование средств звукоизоляции и звукопоглощения;
- установка глушителей шума;
- акустическая обработка поверхностей помещения.

Наиболее эффективным средством является борьба с шумом в источнике его возникновения.

Шум механизмов возникает вследствие упругих колебаний как всего механизма, так и отдельных его деталей.

Причины возникновения шума – механические, аэродинамические и электрические явления, определяемые конструктивными и технологическими особенностями оборудования, а также условиями эксплуатации. В связи с этим различают шумы механического, гидродинамического, аэродинамического и электрического происхождения.

Для уменьшения механического шума необходимо своевременно проводить ремонт оборудования, заменять ударные процессы на безударные, шире использовать принудительное смазывание трущихся поверхностей, применять балансировку вращающихся частей.

Значительное снижение шума достигается при замене подшипников качения на подшипники скольжения, зубчатых и цепных передач клиноременными и зубчатоременными передачами, металлических деталей деталями из пластмасс.

Снижения аэродинамического шума можно добиться уменьшением скорости газового потока, улучшением аэродинамики конструкции, звукоизоляции и установки глушителей.

Электромагнитные шумы снижают конструктивными изменениями в электрических машинах.

Широкое распространение получили методы снижения шума на пути его распространения посредством установки звукоизолирующих и звукопоглощающих преград в виде экранов, перегородок, кабин и др.

Степень вредности и опасности условий труда при действии виброакустических факторов устанавливается с учетом их временных характеристик (постоянный, непостоянный шум, вибрация и т.д.).

Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах установлены с учётом тяжести и напряжённости трудовой деятельности (согласно приложения 6 к СанПиНу № 168 от 25.01.2012 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населённых пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека»).

Длительное воздействие вибрации высоких уровней на организм человека приводит к развитию преждевременного утомления, росту заболеваемости.

Вибрация - это механическое колебательное движение системы с упругими связями.

В комплексе мероприятий важная роль отводится разработке и внедрению научно обоснованных режимов труда и отдыха. Например, суммарное время контакта с вибрацией не должно превышать 3/3 продолжительности рабочей смены, рекомендуется устанавливать 2 регламентируемых перерыва для активного отдыха, проведение физиопрофилактических процедур, производственной гимнастики по специальному комплексу.

Снижение неблагоприятного действия вибрации ручных механизированных инструментов на оператора достигается путём технических решений:

- уменьшением интенсивности вибрации непосредственно в источнике (за счёт конструктивных усовершенствований),
- средствами внешней ветрозащиты, которые представляют собой упругодемпфирующие материалы и устройства, размещённые между источником вибрации и руками человека - оператора.

В соответствии с ГОСТ 12.1.012-90 «Вибрационная безопасность» объект относится к следующей категории вибрации по санитарным нормам и критериям оценки – 3, тип «а».

Санитарные нормы спектральных показателей вибрационной нагрузки на оператора. Общая вибрация, категория 3, тип «в».

Среднегеометрическая частота полос, Гц	Нормативное значение в направлениях X ₀ , Y ₀ , дБ
2,0	91
4,0	82
8,0	75
16,0	75
31,5	75
63,0	75

Вибрация на объекте незначительна и соответствует нормам.

Эффект воздействия электромагнитного поля на биологический объект принято оценивать количеством электромагнитной энергии, поглощаемой этим объектом, при нахождении его в поле. На объекте расположено 3 единицы дизельных электрогенераторов с частотой работы 50Гц, данное оборудование используется кратковременно, т.е. включаются в работу при перебоях подачи электроэнергии от основных источников электроснабжения.

Оценка воздействия магнитных полей на человека производится на основе двух параметров - интенсивности и времени (продолжительности) воздействия.

Интенсивность воздействия определяется напряжённостью (Н) единица измерения напряжённости – Ампер на метр (А/м). Длительность импульса магнитного поля определяется в секундах (с).

Предельно-допустимые величины магнитных полей определяются в соответствии с ГН № 1.02.023-94 и составляют (амплитудные значения):

Время пребывания (час)	Напряжённость магнитного поля, А/м		
	Не прерывистые и прерывистые МП с длительностью импульса $\geq 0,02$ с	Прерывистые МП с длительностью импульса ≤ 60 с и ≥ 1 с	Прерывистые МП с длительностью импульса $\geq 0,02$ с и < 1 с
≤ 1	6000	8000	10000
2	4900	6900	8900
4	3200	5200	7200
8	1400	3400	5400

Максимальное напряжение в электросети не превышает 220 В (вольт). Все электрооборудование имеет защиту от электромагнитного излучения. Учитывая, что основные источники электромагнитного излучения используются - кратковременно, а также минимальное время нахождения работника вблизи источника, можно сделать вывод что данное излучение незначительно и соответствует нормам.

Защита от вредного воздействия электрического поля обеспечивается соблюдением допустимого уровня напряжённости, регламентируемого санитарными нормами и правилами РК № 3.01.036-97 «Защита населения от воздействия электрического поля, создаваемого высоковольтными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты».

3.7. Обоснование возможности достижения нормативов предельно допустимых выбросов с учётом использования малоотходной технологии

План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ и использование наилучших доступных технологий для предотвращения и максимального снижения организованных и неорганизованных выбросов вредных веществ разрабатывается и используются с целью достижения нормативов НДВ.

Ввиду того, что основные технологические процессы в рабочем режиме исключают выбросы и разлив агрессивной среды (кислоты, газ, реагенты) на рельеф и выделение в атмосферу, основными мероприятиями по уменьшению загрязняющих выбросов в атмосферу являются:

- использование современного оборудования и строительной техники с минимальными выбросами в атмосферу;
- автоматизация технологических процессов добычи, обеспечивающая стабильность работы всего оборудования с контролем и аварийной сигнализацией при нарушении заданного режима, что позволит обслуживающему персоналу предотвратить возникновение аварийных ситуаций;
- применение на всех резервуарах с нефтепродуктами устройств, сокращающих испарение углеводородов в атмосферу;
- проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- при нарастании неблагоприятных метеорологических условий – прекращение работ, которые могут привести к нарушению техники безопасности (работа на высоте, работа с электрооборудованием и т.д.);
- проведение мониторинговых исследований атмосферного воздуха.

В период производственной деятельности ТОО «РУ-6» периодически проводится текущий ремонт оборудования скважин. На основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и предприятия в целом устанавливаются нормативы предельно-допустимых выбросов с таким условием, чтобы обеспечить достижение нормативов качества окружающей среды.

С целью внедрения наилучших доступных технологий на предприятии используется оборудование как зарубежного производства, так и отечественного в комплекте со вспомогательным оборудованием, устройствами, установками и сооружениями).

Норматив допустимого выброса вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу (НДВ) устанавливается для каждого источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от данного источника и от совокупности источников города или другого населенного пункта, с учетом перспективы развития предприятия и рассеивания вредных веществ в атмосфере, не создадут приземную концентрацию, превышающую их предельно допустимые концентрации (ПДК) на границах санитарно-защитных зон и населенных пунктов.

В связи с тем, что максимальные концентрации вредных веществ на границе СЗЗ и, соответственно, на границе жилой застройки не превышают 1 ПДК, мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух не требуются.

Согласно приведенных в проекте нормативов НДВ расчетов выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) максимальные концентрации ЗВ на границе СЗЗ не превышают 1 ПДК.

На основании изложенного в проекте определены нормативы НДВ без дополнительных технических мероприятий, которые разрабатываются с целью достижения нормативов НДВ и снижения выбросов загрязняющих веществ.

Участок работ не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

Мероприятия по охране недр являются важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов при строительстве и обустройстве, разработке и эксплуатации месторождения.

Проектные решения и природоохранные мероприятия, минимизирующие экологический вред недрам при сооружении и эксплуатации нефтегазовых объектов:

- использование недр в соответствии с требованиями законодательства по охране окружающей природной среды, предохраняющими недра от проявлений опасных техногенных процессов при добыче;
- закрытая система сбора и транспорта продукции скважин;
- электроприводные задвижки на трубопроводах, обеспечивающие быстрое дистанционное отключение участков при их повреждении;
- электрохимическая защита трубопроводов;
- защита изоляции покрытия трубопроводов от механических повреждений;
- выполнение запроектированных противокоррозионных мероприятий;
- введение замкнутой системы водоснабжения и водоотведения;
- бетонирование технологических площадок с устройством бортиков, исключающих загрязнение рельефа;
- промышленные площадки должны планироваться с учетом естественного уклона местности и обеспечения движения сточных вод в сторону отстойных емкостей, типа почвенного покрова и литологического состава почвогрунтов, глубины залегания грунтовых вод, данных по новейшей тектонике, сейсмической опасности территории;
- проведение мониторинга недр.

На территории цеха Карамурун ТОО «РУ-6» для снижения вибрации от технологического оборудования будет предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; тяжелое вибрирующее оборудование устанавливается на самостоятельные фундаменты, сокращение времени пребывания в условиях вибрации, применение средств индивидуальной защиты рабочего персонала.

Применение современного оборудования для всех технологических процессов и применяемые меры по минимизации воздействия шума и практическое отсутствие мощных источников электромагнитного излучения, позволяют говорить о том, что на рабочих местах не будут превышать установленные нормы.

В связи с этим, сверхнормативное воздействие данных физических факторов на людей и другие живые организмы за пределами СЗЗ не ожидается.

3.8. Размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Размер санитарно-защитной зоны по периметру чаши могильника согласно санитарно-эпидемиологического заключения №585 от 28.10.2013 г. принят 500 м.

Размер санитарно-защитной зоны для Рудника «Карамурун» ТОО «РУ-6» составляет 500 м. Имеется решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 24 августа 2021 года. Определена категория объекта – I категория.

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)

В соответствии с РД 52.04.52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу при НМУ разрабатываются для предприятий, расположенных в населенных пунктах, где проводится или планируется прогнозирование НМУ органами Казгидромета.

Загрязнение приземного слоя атмосферы, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнений, необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учётом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Согласно РД 52.04.52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» были разработаны мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу в период неблагоприятных метеорологических условий, которые включают в себя:

➤ первый режим – снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 15-20 %;

Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов при первом режиме целесообразно учитывать следующие мероприятия общего характера:

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- усилить контроль за герметичностью агрегатов, мест пересыпки пылящих материалов и других источников пылевыделения;
- обеспечить бесперебойную работу всех пылеочистных систем и сооружений и их отдельных элементов, недопускать снижения их производительности, а также отключения на профилактические осмотры, ревизии и ремонты;
- обеспечить максимально эффективное орошение необходимых источников пылевыделения;
- ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ;
- интенсифицировать влажную уборку производственных помещений предприятия, где это допускается правилами техники безопасности;
- обеспечить инструментальный контроль выбросов вредных веществ в атмосферу непосредственно на границе санитарно-защитной зоны.

➤ второй режим – снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20-40 %;

Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого

режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов при втором режиме целесообразно учитывать следующие мероприятия общего характера:

- снизить производительность отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;

- в случае, если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует провести остановку оборудования;

- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия и города.

- третий режим – снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60 %.

Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов при третьем режиме целесообразно учитывать следующие мероприятия общего характера:

- снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ;

- отключить аппараты и оборудование, работа которых связана со значительным загрязнением воздуха;

- остановить технологическое оборудование в случае выхода из строя газоочистных устройств;

- запретить производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, сыпучего исходного сырья, являющихся источником загрязнения;

- перераспределить нагрузку производств и технологических линий на более эффективное оборудование;

- остановить пусковые

- работы на аппаратах и технологических линиях, сопровождающиеся выбросами в атмосферу;

- запретить выезд на линии автотранспортных средств (включая личный транспорт) с неотрегулированными двигателями. Состав отработанных газов не должен превышать предельно допустимые выбросы вредных веществ, указанных в ГОСТ 17.2.2.02-77, ГОСТ21393-75, ОСТ 37.001.234-81, ОСТ 37.001.054-74;

- снизить нагрузку или остановить производства, не имеющие газоочистных сооружений;

- провести поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок (вплоть до отключения одного, двух, трех и т.д. агрегатов).

В соответствии с РД 52.04.52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» и РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов ПДВ в атмосферу для предприятий РК» мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ для предприятий разрабатывается только в том случае, если по данным местных органов Агентств по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населённом пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий и проводится или планируется прогнозирование НМУ органами Казгидромета.

5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ НДВ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Согласно статье 182 п.1 Экологического кодекса, «Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль».

Контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках выбросов.

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды. Согласно ГОСТу 17.2.3.02-78 контроль должен осуществляться следующими способами:

- ✓ прямые инструментальные замеры;
- ✓ балансовый метод.

Прямые инструментальные замеры по контролю за выбросами и эффективностью работы пылегазоочистного оборудования должны проводиться сторонними организациями, имеющими аттестованную лабораторию, согласно плана-графика. Результаты замеров оформляются актом, включаются в отчет предприятия по производственному экологическому контролю.

В основу системы контроля положено определение величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сравнение их с нормативными величинами. Годовые выбросы не должны превышать контрольного значения ПДВ в т/год; максимальные выбросы не должны превышать контрольного значения ПДВ в г/с.

Балансовый контроль за выбросами вредных веществ будет осуществляться лицом, ответственным за охрану окружающей среды.

План-график контроля на объекте за соблюдением НДВ приведены в таблице 5.1.

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

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

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	АБК СК	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.022304	360.562844	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.0036244	58.5914622		0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квартал	0.0019	30.7150916		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	0.044688	722.418955		0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	0.10564	1707.75909		0002
0002	АБК СК	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/квартал	0.0000060984	12.2190906	0002	
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/квартал	0.0021719016	4351.74182	0002	
0003	УППР СК	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.005536	89.4940775		0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.0008996	14.5427876		0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квартал	0.000475	7.67877291		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	0.011172	180.604739		0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	0.02641	426.939774		0002
0004	УППР СК	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.004672	75.5267937	0002	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квартал 1 раз/квартал	0.0007592 0.000395	12.273104 6.38550589	0002 0002	

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

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

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	5	6	7	8	9		
0005	УППР СК	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	0.0092904	150.187099	Сторонняя организация на договорной основе	0002		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	0.021962	355.034128		0002		
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.011232	181.574689		0002		
0006	УППР СК	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.0018252	29.505887		Сторонняя организация на договорной основе	0002	
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квартал	0.00095	15.3575458			0002	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	0.022344	361.209478			0002	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	0.05282	853.879547			0002	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/квартал	0.000048776	9.7730284			0002	
0007	КИПиА СК	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (265П) (10)	1 раз/квартал	0.017371224	3480.59424			Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.004848	75.062942	0002			
0008	КИПиА СК	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.0007878	12.1977281	Сторонняя организация на договорной основе			0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квартал	0.000475	7.35455806				0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	0.011172	172.979205		0002		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	0.02641	408.913428		0002		
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/квартал	0.000048776	97.7302835		0002		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/квартал	0.017371224	34805.9424		0002		
		0009	Пожарное депо СК	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал		0.004968		297.274314	Сторонняя организация на договорной основе	0002
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал			0.0008073	48.307076		0002		
Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квартал			0.00048	28.7221559		0002		
Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	1 раз/квартал			0.0112896	675.545108	0002			

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

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

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	5	6	7	8	9
0010	Пожарное депо СК	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	0.026688	1596.95187		0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)					
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)					
0015	Насосная станция ВРПН№2 и сварочный пост УГП-2	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/квартал	0.01954512	393444.817		0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)					
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)					
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)					
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)					
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)					
		Формальдегид (Метаналь) (609)					
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)					
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)					
0021	АБК м/р ЮК	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.0008658	11.5235854	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)					
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)					
		Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)					
		Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)					
		Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)					
0022	АБК м/р ЮК	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	0.00005488	109.960595		0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-					

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

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

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	5	6	7	8	9
0023	УППР м/р ЮК	265П) (10)					
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.011352	144.271008		0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.0018447	23.4440389		0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квартал	0.001025	13.0265842		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	0.024108	306.38526		0002
0025	Механическая мастерская м/р ЮК	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	0.05699	724.27808		0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.001348	17.1350745	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.00021905	2.7844496		0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квартал	0.00016	2.03383673		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	0.0037632	47.83584		0002
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	0.008896	113.081322	0002			
0027	Столовая м/р ЮК	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.0030208	22.7273159		0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.00049088	3.69318884		0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квартал	0.00032	2.40755465		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	0.0075264	56.6256855		0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	0.017792	133.860039		0002
0029	Кислотное хозяйство	Серная кислота (517)	1 раз/квартал	0.0238	3806.95907		0002
0030	Кислотное хозяйство	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/квартал	0.002714	54.3665709		0002
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/квартал	0.000481	9.6353429		0002
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	1 раз/квартал	0.0000472	0.94550558		0002
		Фтористые газообразные соединения /в	1 раз/квартал	0.000314	6.29001594		0002

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	5	6	7	8	9
0031	Насосная станция ВРП№2 и сварочный пост УГП-2	пересчете на фтор/ (617)					
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/квартал	0.002714	54.2334411		0002
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/квартал	0.000481	9.6117484		0002
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	1 раз/квартал	0.0000472	0.94319028		0002
0032	Склад аммиачной селитры	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/квартал	0.000314	6.2746133		0002
		Аммиак (32)	1 раз/квартал	0.0513	1474.85763	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0033	Мастерская	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	1 раз/квартал	0.000415	8.31323763		0002
0041	Компрессорное хозяйство УРВР	Взвешенные частицы (116)	1 раз/квартал	0.0036	72.1148324		0002
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз/квартал	0.00243	48.6775119		0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.191146667	469.988554	0002	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.031061333	76.3731391	0002	
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квартал	0.008889067	21.8563044	0002	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	0.074666667	183.589279	0002	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	0.192888889	474.272303	0002	
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/квартал	0.000000213	0.00052372	0002	
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/квартал	0.0021336	5.24606364	0002	
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/квартал	0.051555467	126.763808	0002	
0043	Буровые установки	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.187733333	2326.44291	0002	

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	5	6	7	8	9
0044	Буровые установки	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.030506667	378.046978	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квартал	0.012222222	151.461125		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	0.029333333	363.506701		0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	0.151555556	1878.11798		0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/квартал	0.000000293	0.00363094		0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/квартал	0.002933333	36.3506664		0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	1 раз/квартал	0.070888889	878.47454		0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.477866667	2326.4435		0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.077653333	378.047067		0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квартал	0.031111111	151.461165		0002
0047	Передвижная мастерская установка очистки скважин (ПМУОС)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	0.074666667	363.506798	0002	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	0.385777778	1878.11845	0002	
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/квартал	0.000000747	0.00363669	0002	
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/квартал	0.007466667	36.3506813	0002	
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	1 раз/квартал	0.180444444	878.474756	0002	
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.160222222	2496.07954	0002	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.026036111	405.612924	0002	
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квартал	0.013611111	212.045591	0002	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	0.021388889	333.214504	0002	
		Углерод оксид (Окись углерода,	1 раз/квартал	0.14	2181.04038	0002	

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

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

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	5	6	7	8	9
		Угарный газ) (584)					
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/квартал	0.000000253	0.00394145		0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/квартал	0.002916667	45.4383464		0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/квартал	0.07	1090.52019		0002
0055	Кислотное хозяйство УГП-1	Серная кислота (517)	1 раз/квартал	0.0238	3805.71036	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0056	Кислотное хозяйство УГП-1	Серная кислота (517)	1 раз/квартал	0.0238	3805.71036		0002
0057	Кислотное хозяйство УГП-1	Серная кислота (517)	1 раз/квартал	0.0238	3817.68827		0002
0058	Кислотное хозяйство УГП-1	Серная кислота (517)	1 раз/квартал	0.0238	3817.68827		0002
0059	Участов сварочных работ УГП-1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.084688889	5660.04206		0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.013761944	919.756804		0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квартал	0.007194444	480.828786		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	0.011305556	755.588168		0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	0.074	4945.66782		0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/квартал	0.000000134	0.00895567		0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/квартал	0.001541667	103.034768		0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/квартал	0.037	2472.83391		0002
0060	Участов сварочных работ УГП-1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.084688889	5660.04206		0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.013761944	919.756804		0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квартал	0.007194444	480.828786		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	0.011305556	755.588168		0002

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

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

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	5	6	7	8	9
0061	УРВР	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	0.074	4945.66782	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/квартал	0.000000134	0.00895567		0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/квартал	0.001541667	103.034768		0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/квартал	0.037	2472.83391		0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.084688889	5660.04206		0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.013761944	919.756804		0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квартал	0.007194444	480.828786		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	0.011305556	755.588168		0002
		Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	0.074	4945.66782		0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/квартал	0.000000134	0.00895567		0002
0071	Полигон-1 (УГП-1)	Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/квартал	0.001541667	103.034768	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/квартал	0.037	2472.83391		0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.000718	458.992138		0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.0001167	74.602204		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	0.000244	155.980615		0002
		Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	0.0709	45323.8755		0002
		Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	1 раз/квартал	0.00754	4820.05671		0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.018311111	539.692828		0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.002975556	87.7000982		0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квартал	0.001111111	32.7483482		0002
0072	Полигон-1 (УГП-1)	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	0.074	4945.66782	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/квартал	0.000000134	0.00895567		0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/квартал	0.001541667	103.034768		0002

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	5	6	7	8	9
0073	УГП-2 (участок электроснабжения)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	0.006111111	180.11593	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	0.02	589.470326		0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/квартал	2.1e-8	0.00061894		0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/квартал	0.000238111	7.01796844		0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/квартал	0.005714278	168.419866		0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.000718	458.992138		0002
0074	УГП-2 (участок электроснабжения)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.0001167	74.602204	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	0.000244	155.980615		0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	0.0709	45323.8755		0002
		Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	1 раз/квартал	0.00754	4820.05671		0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.018311111	539.692828		0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.002975556	87.7000982		0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квартал	0.001111111	32.7483482		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	0.006111111	180.11593		0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	0.02	589.470326		0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/квартал	2.1e-8	0.00061894		0002
0079	Компрессорное хозяйство УРВР	Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/квартал	0.000238111	7.01796844	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/квартал	0.005714278	168.419866		0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.191146667	469.988554		0002

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	5	6	7	8	9
0080	Компрессорное хозяйство УРВП	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.031061333	76.3731391	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квартал	0.008889067	21.8563044		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	0.074666667	183.589279		0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	0.192888889	474.272303		0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/квартал	0.000000213	0.00052372		0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/квартал	0.0021336	5.24606364		0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/квартал	0.051555467	126.763808		0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.191146667	469.988554		0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.031061333	76.3731391		0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квартал	0.008889067	21.8563044		0002
0081	Компрессорное хозяйство УРВП	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	0.074666667	183.589279	0002	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	0.192888889	474.272303	0002	
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/квартал	0.000000213	0.00052372	0002	
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/квартал	0.0021336	5.24606364	0002	
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/квартал	0.051555467	126.763808	0002	
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.191146667	469.988554	0002	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.031061333	76.3731391	0002	
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квартал	0.008889067	21.8563044	0002	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	0.074666667	183.589279	0002	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	0.192888889	474.272303	0002	
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/квартал	0.000000213	0.00052372	0002			

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	5	6	7	8	9	
0082	Компрессорное хозяйство УРВР	Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/квартал	0.0021336	5.24606364	Сторонняя организация на договорной основе	0002	
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/квартал	0.051555467	126.763808		0002	
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.191146667	469.988554		0002	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.031061333	76.3731391		0002	
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квартал	0.008889067	21.8563044		0002	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	0.074666667	183.589279		0002	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	0.192888889	474.272303		0002	
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/квартал	0.000000213	0.00052372		0002	
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/квартал	0.0021336	5.24606364		0002	
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/квартал	0.051555467	126.763808		0002	
0083	Компрессорное хозяйство УРВР	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.191146667	6568.19918	0002		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.031061333	1067.33235	0002		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квартал	0.008889067	305.44693	0002		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	0.074666667	2565.70281	0002		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	0.192888889	6628.06557	0002		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/квартал	0.000000213	0.00731913	0002		
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/квартал	0.0021336	73.3149576	0002		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/квартал	0.051555467	1771.55365	0002		
		0089	УППР СК	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.512	674.331406	0002

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	5	6	7	8	9
0090	АБК м/р ЮК	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.0832	109.578854	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квартал	0.02381	31.3590445		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	0.2	263.410706		0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	0.516666667	680.477657		0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/квартал	0.00000057	0.00075072		0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/квартал	0.005715	7.52696091		0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	1 раз/квартал	0.138095	181.878507		0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.025177778	2218.74128		0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.004091389	360.545465		0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квартал	0.001527778	134.632378		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	0.008402778	740.477989		0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	0.0275	2423.38245		0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/квартал	2.8e-8	0.00246744		0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/квартал	0.000327403	28.8517339		0002
Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	1 раз/квартал	0.007857132	692.394028	0002			
0093	Компрессорное хозяйство УРВР	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.191146667	467.626797	0002	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.031061333	75.9893536	0002	
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квартал	0.008889067	21.7464735	0002	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	0.074666667	182.666718	0002	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	0.192888889	471.88902	0002	
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/квартал	0.000000213	0.00052109	0002	

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

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

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	5	6	7	8	9
0094	Компрессорное хозяйство УРВР	Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/квартал	0.0021336	5.21970145	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/квартал	0.051555467	126.126802		0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.191146667	467.626797		0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.031061333	75.9893536		0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квартал	0.008889067	21.7464735		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	0.074666667	182.666718		0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	0.192888889	471.88902		0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/квартал	0.000000213	0.00052109		0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/квартал	0.0021336	5.21970145		0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/квартал	0.051555467	126.126802		0002
0097	Полигон (УГП-2)	Серная кислота (517)	1 раз/квартал	0.0238	3806.95907		0002
0098	Полигон (УГП-2)	Серная кислота (517)	1 раз/квартал	0.0238	3806.95907		0002
0099	Полигон (УГП-2)	Серная кислота (517)	1 раз/квартал	0.0238	3806.95907		0002
0100	Участок сварочных работ УГП-2	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.084688889	3900.12344		0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.013761944	633.770038		0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квартал	0.007194444	331.321145		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	0.011305556	520.647567		0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	0.074	3407.87485		0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/квартал	0.000000134	0.00617102		0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/квартал	0.001541667	70.997408		0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	1 раз/квартал	0.037	1703.93742		0002

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

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

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	5	6	7	8	9
0107	Могильник	265П) (10)					
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.000718	458.992138		0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.0001167	74.602204		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	0.000244	155.980615		0002
0108	Могильник	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	0.0709	45323.8755		0002
		Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	1 раз/квартал	0.00754	4820.05671	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.002532	89.1599861		0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.00041145	14.4884977		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	0.018954	667.432218		0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	0.0536796	1890.23396		0002
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/квартал	0.040365	1421.38343		0002
0111	Водозабор УТВСИК	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.0412	1349.23158			0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.006695	219.250132		0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квартал	0.0035	114.619187		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	0.0055	180.115866		0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	0.036	1178.94021		0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/квартал	6.5e-8	0.00212864		0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/квартал	0.00075	24.5612545		0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	1 раз/квартал	0.018	589.470107		0002

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	5	6	7	8	9
0113	АБК СК	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/квартал	0.128	557.231981	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)					
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)					
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)					
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)					
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)					
		Формальдегид (Метаналь) (609)					
0114	УППР СК	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/квартал	0.03452375	150.294825	0002	
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)					
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)					
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)					
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)					
		Серная кислота (517)					
		Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)					
0115	Кислотное хозяйство	Азотная кислота (5)	1 раз/квартал	0.0005	0.93430236	0002	
		Аммиак (32)					
0118	Столовая м/р ЮК	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	1 раз/квартал	0.000132	0.24665582	0002	
		Серная кислота (517)					
		Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)					

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	5	6	7	8	9		
0119	Полигон (УГП-2)	Серная кислота (517)	1 раз/квартал	0.0238	3806.95907		0002		
0120	Полигон (УГП-2)	Серная кислота (517)	1 раз/квартал	0.0238	3806.95907		0002		
0122	Компрессорное хозяйство УРВР	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.191146667	467.626797		0002		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.031061333	75.9893536		0002		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квартал	0.008889067	21.7464735		0002		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	0.074666667	182.666718		0002		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	0.192888889	471.88902	Сторонняя организация на договорной основе	0002		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/квартал	0.000000213	0.00052109		0002		
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/квартал	0.0021336	5.21970145		0002		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/квартал	0.051555467	126.126802		0002		
0123		Компрессорное хозяйство УРВР	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.191146667		467.626797		0002
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.031061333		75.9893536		0002
	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		1 раз/квартал	0.008889067	21.7464735			0002	
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		1 раз/квартал	0.074666667	182.666718			0002	
	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		1 раз/квартал	0.192888889	471.88902			0002	
	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		1 раз/квартал	0.000000213	0.00052109			0002	
	Формальдегид (Метаналь) (609)		1 раз/квартал	0.0021336	5.21970145		0002		
	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1 раз/квартал	0.051555467	126.126802		0002		
0124	Компрессорное хозяйство УРВР		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.160222222	2496.07954		0002	
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.026036111	405.612924		0002	
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квартал	0.013611111	212.045591		0002		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	1 раз/квартал	0.021388889	333.214504		0002		

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

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

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	5	6	7	8	9
0125	Компрессорное хозяйство УРВР	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	0.14	2181.04038		0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)					
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)					
		Формальдегид (Метаналь) (609)					
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)					
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)					
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)					
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)					
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)					
0126 0127	Полигон (УГП-2) КПП СК	Серная кислота (517)	1 раз/квартал	0.0204	3309.47068		0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)					
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)					
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)					
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)					
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)					
		Формальдегид (Метаналь) (609)					
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (
		Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)					

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

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

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	5	6	7	8	9
0128	Склад аммиачной воды УППР	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Аммиак (32)	1 раз/квартал	0.0120689	34459.3809		0002
0129	Склад аммиачной воды УППР	Аммиак (32)	1 раз/квартал	0.0120689	34459.3809		0002
0137	Компрессорное хозяйство УРВР	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.191146667	467.626797	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.031061333	75.9893536		0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квартал	0.008889067	21.7464735		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	0.074666667	182.666718		0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	0.192888889	471.88902		0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/квартал	0.000000213	0.00052109		0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/квартал	0.0021336	5.21970145		0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/квартал	0.051555467	126.126802		0002
0138	Полигон-1 (УГП-1)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.000718	458.992138		0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.0001167	74.602204		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	0.000244	155.980615		0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	0.0709	45323.8755		0002
		Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	1 раз/квартал	0.00754	4820.05671		0002
0139	Полигон (УГП-2)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.085333333	744.461972		0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.013866667	120.975074		0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квартал	0.003968333	34.620387		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	1 раз/квартал	0.033333333	290.805456		0002

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

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

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	5	6	7	8	9
0140	Полигон (УГП-2)	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	0.086111111	751.247435		0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)					
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)					
		Формальдегид (Метаналь) (609)					
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)					
0141	КИПиА СК	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.000718	357.499983	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.0001167	58.1061951		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	0.000244	121.490245		0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	0.0709	35301.8786		0002
		Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	1 раз/квартал	0.00754	3754.24774		0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.128	557.231981		0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.0208	90.5501969		0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квартал	0.0059525	25.9134638		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	0.05	217.668743		0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	0.129166667	562.31092		0002
0142	Водозабор УТВСИК	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/квартал	0.000000143	0.00062253	0002	
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/квартал	0.00142875	6.21988432	0002	
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/квартал	0.03452375	150.294825	0002	
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	0.045777778	1349.23209	0002	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	0.007438889	219.250216	0002	

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	5	6	7	8	9		
0143	АБК м/р ЮК	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/квартал	0.003888889	114.619233	Сторонняя организация на договорной основе	0002		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/квартал	0.006111111	180.11593		0002		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	0.04	1178.94065		0002		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/квартал	7.2e-8	0.00212209		0002		
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/квартал	0.000833333	24.5612538		0002		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	1 раз/квартал	0.02	589.470326		0002		
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/квартал	0.000048776	97.7302835		0002		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	1 раз/квартал	0.017371224	34805.9424		0002		
		6019	АБК СК	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/квартал		0.00297		0001
				Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/квартал		0.000481		0001
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	1 раз/квартал			0.0000472		0001			
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал			0.0003333		0001			
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал			0.0000542		0001			
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал			0.003694		0001			
Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/квартал			0.000314		0001			
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды	1 раз/квартал			0.000917		0001			

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	5	6	7	8	9
6024	УППР м/р ЮК	неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/квартал	0.000389		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/квартал 1 раз/квартал	0.000060984 0.021719016			0001 0001
6026	Механическая мастерская м/р ЮК	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/квартал 1 раз/квартал	0.000060984 0.021719016			0001 0001
		Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/квартал 1 раз/квартал	0.000060984 0.021719016			0001 0001
6028	Столовая м/р ЮК	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/квартал 1 раз/квартал	0.00005488 0.01954512			0001 0001
		Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/квартал 1 раз/квартал	0.00005488 0.01954512			0001 0001
6034	Мастерская	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	1 раз/квартал	0.000869			0001
6035	Мастерская	Взвешенные частицы (116) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	1 раз/квартал 1 раз/квартал	0.0003 0.00002444			0001 0001
		Взвешенные частицы (116) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа	1 раз/квартал 1 раз/квартал	0.0004 0.00275			0001 0001

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

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

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	5	6	7	8	9
6065	Участок сварочных работ УГП-1	оксид) (274)	1 раз/квартал	0.0003056			0001
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)					
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)					
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)					
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)					
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)					
6066	Участок сварочных работ УГП-1	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	1 раз/квартал	0.0000472			0001
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)					
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)					
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)					
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)					
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)					
6067	Участок сварочных работ УГП-1	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/квартал	0.002714			0001
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)					
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)					
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)					
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)					
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)					
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/	1 раз/квартал	0.0000472			0001

Сторонняя организация на договорной основе

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

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

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	5	6	7	8	9
6068	Участок сварочных работ УГП-1	(Хром шестивалентный) (647)	1 раз/квартал	0.000314		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/квартал	0.002714			0001
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/квартал	0.000481			0001
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/квартал	0.0000472			0001
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	1 раз/квартал	0.000314			0001
6101	Участок сварочных работ УГП-2	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/квартал	0.00275		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/квартал	0.0003056			0001
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/квартал	0.0000472			0001
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	1 раз/квартал	0.000314			0001
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/квартал	0.00275			0001
6102	Участок сварочных работ УГП-2	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/квартал	0.0003056		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/квартал	0.0000472			0001
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	1 раз/квартал	0.000314			0001
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/квартал	0.000314			0001
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/квартал	0.00275			0001
6104	Мастерская УГП-2	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/квартал	0.0003056		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	1 раз/квартал	0.0000472			0001
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/квартал	0.000314			0001
		Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и	1 раз/квартал	0.000869			0001

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

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

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	5	6	7	8	9
6105	Мастерская УГП-2	др.) (716*) Взвешенные частицы (116) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	1 раз/квартал 1 раз/квартал	0.0003 0.00002444			0001 0001
6106	Мастерская УГП-2	Взвешенные частицы (116) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	1 раз/квартал 1 раз/квартал	0.0004 0.0002444			0001 0001
6109	Могильник	Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/квартал 1 раз/квартал	0.0023 0.000406		Сторонняя организация на договорной основе	0001 0001
6110	Могильник	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/квартал	0.0002923			0001
6112	Могильник	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/квартал	0.0653			0001
6113	Полигон (УГП-2)	Серная кислота (517)	1 раз/квартал	0.00337			0001
6116	Кислотное хозяйство	Серная кислота (517)	1 раз/квартал	0.00337			0001
6117	Склад аммиачной воды УППР	Аммиак (32)	1 раз/квартал	0.06132			0001

ЭРА v3.0 ТОО "Сыр-Арал сараптама"

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

Кызылординская область, ТОО "РУ-6"

1	2	3	5	6	7	8	9
6118	Склад аммиачной воды УППР	Аммиак (32)	1 раз/квартал	0.01533		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6119	Склад аммиачной воды УППР	Аммиак (32)	1 раз/квартал	0.01533			0001
6120	Склад аммиачной воды УППР	Аммиак (32)	1 раз/квартал	0.00026			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 ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан № 400-VI от 02.01.2021г.
2. Инструкции по организации и проведению экологической оценки от 30 июля 2021 года №280;
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду;
4. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г.
5. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (утвержден приказом Министра охраны окружающей среды РК от 29 октября 2010 года № 270-п).
6. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63-п.
7. РНД 211.2.01-97 (ОНД-86) «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Астана, 2005 г.
8. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г;
10. «Методика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004»;
11. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196;
12. Методические рекомендации по проведению инвентаризации и нормированию выбросов в атмосферу для предприятий птицеводческого направления (г. Санкт-Петербург, 1994 г).

Приложение



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО "СЫР-АРАЛ САРАПТАМА" Г. КЫЗЫЛОРДА, УЛ. МУСТАФА ШОКАЯ 5/1
(лицензия выдана физическому лицу - индивидуалу, равно как и предпринимателю / правлению фирмы, или, от имени физического лица)

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
(выполнение работ «объектами» (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории Республики Казахстан
(в соответствии со статьей 4 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК
(полномочный орган лицензирования)

Руководитель (уполномоченное лицо) Туреке т. тиев С.М.
(подпись и печать руководителя (уполномоченного лица))

Орган, выдавший лицензию

Дата выдачи лицензии « 8 » июль 20 11 г.

Номер лицензии 01402Р № 0042949

Город Астана

© 2008-2011



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01402P № _____

Дата выдачи лицензии « 8 » июли 20 11 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности _____
природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства _____
укажите наименование, местонахождение, реквизиты
ТОО "СЫР-АРАЛ САРАПТАМА" Г. КЫЗЫЛОРДА УЛ. МУСТАФА ШОКАЯ 5/1

Производственная база _____
укажите название

Орган, выдавший приложение к лицензии _____
укажите наименование органа, должности, фамилию
МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК
приложение к лицензии

Руководитель (уполномоченное лицо) Турекельдиев С.М.
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию и приложение

Дата выдачи приложения к лицензии « 8 » июля 20 11 г.

Номер приложения к лицензии _____ № **0074777**

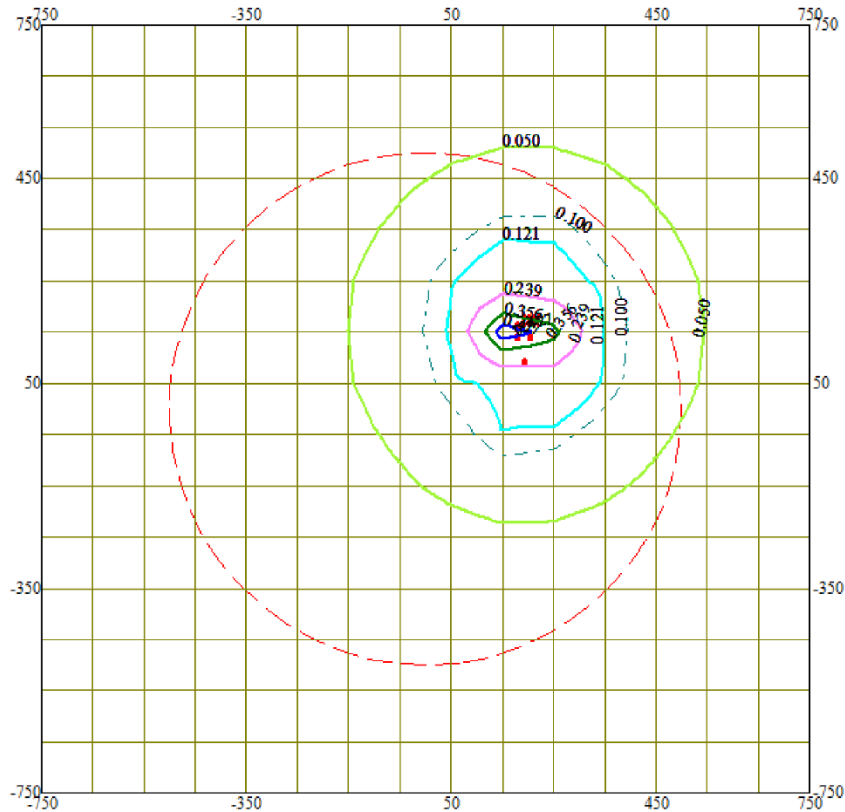
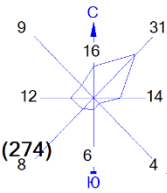
Город Астана

г. Астана, 2011

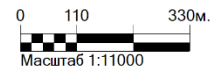
Приложение 2

Расчет рассеивания выбросов в атмосферу

Город : 742 Кызылординская область
 Объект : 0058 ТОО "РУ-6" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

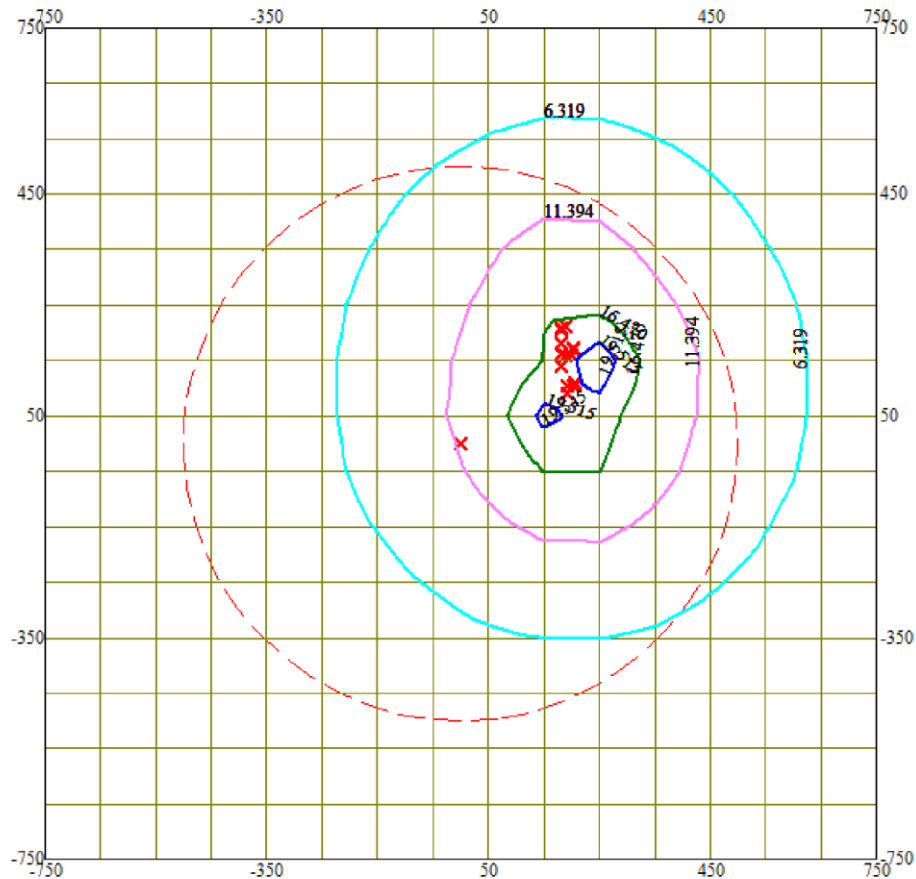
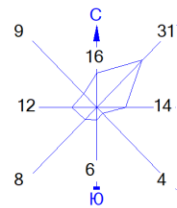





Условные обозначения:
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

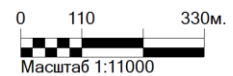


Макс концентрация 0.4742168 ПДК достигается в точке $x=150$ $y=150$
 При опасном направлении 79° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16*16
 Расчет на существующее положение.

Город : 742 Кызылординская область
 Объект : 0058 ТОО "РУ-6" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

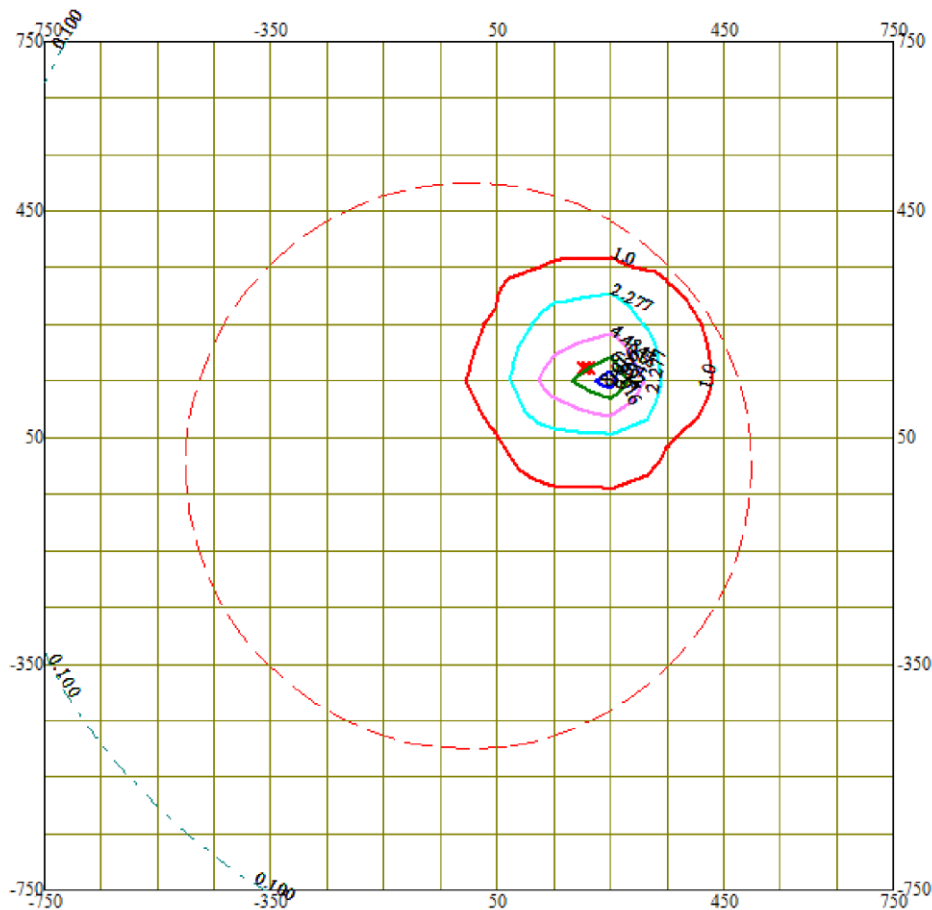
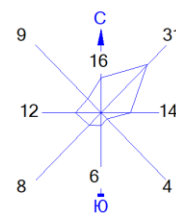


Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

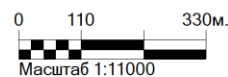


Макс концентрация 21.5452881 ПДК достигается в точке $x= 250$ $y= 150$
 При опасном направлении 226° и опасной скорости ветра 4.91 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16*16
 Расчёт на существующее положение.

Город : 742 Кызылординская область
 Объект : 0058 ТОО "РУ-6" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0303 Аммиак (32)

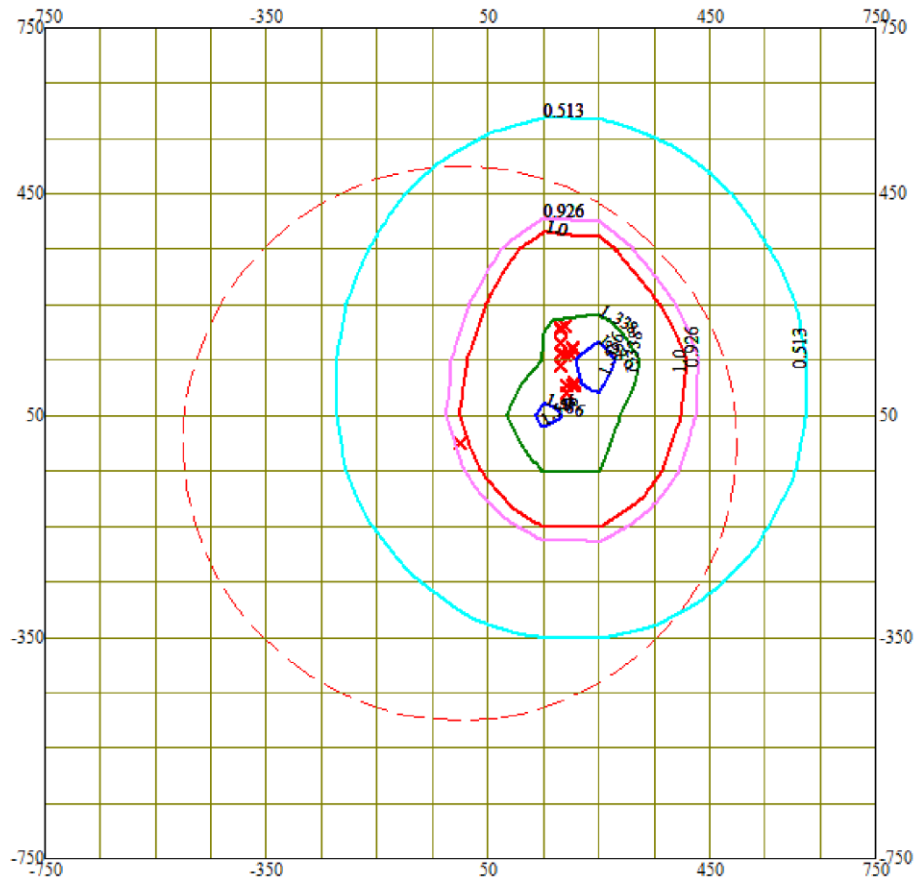
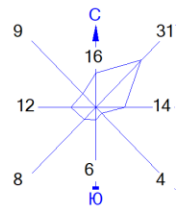





Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

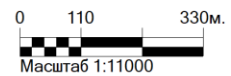


Макс концентрация 8.8990059 ПДК достигается в точке $x=250$ $y=150$
 При опасном направлении 300° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16×16
 Расчёт на существующее положение.

Город : 742 Кызылординская область
 Объект : 0058 ТОО "РУ-6" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

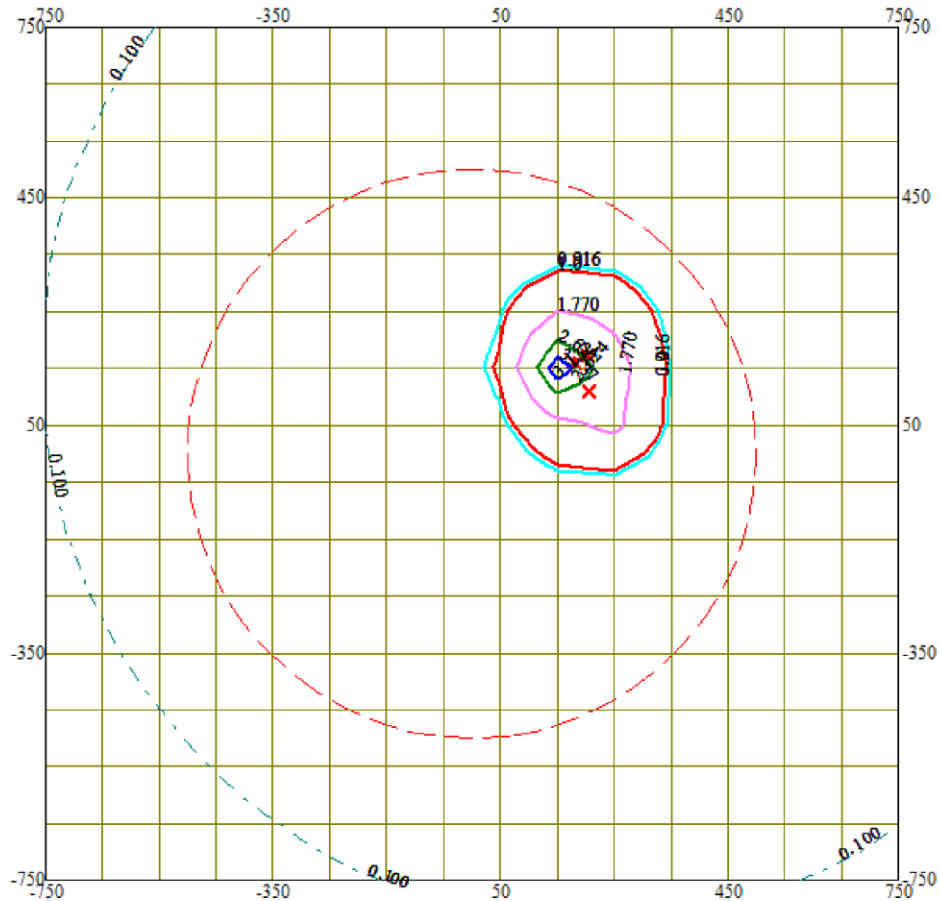
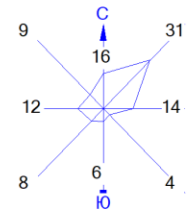


Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

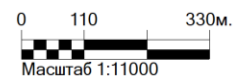


Макс концентрация 1.7505556 ПДК достигается в точке $x=250$ $y=150$
 При опасном направлении 226° и опасной скорости ветра 4.91 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16*16
 Расчёт на существующее положение.

Город : 742 Кызылординская область
 Объект : 0058 ТОО "РУ-6" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0322 Серная кислота (517)

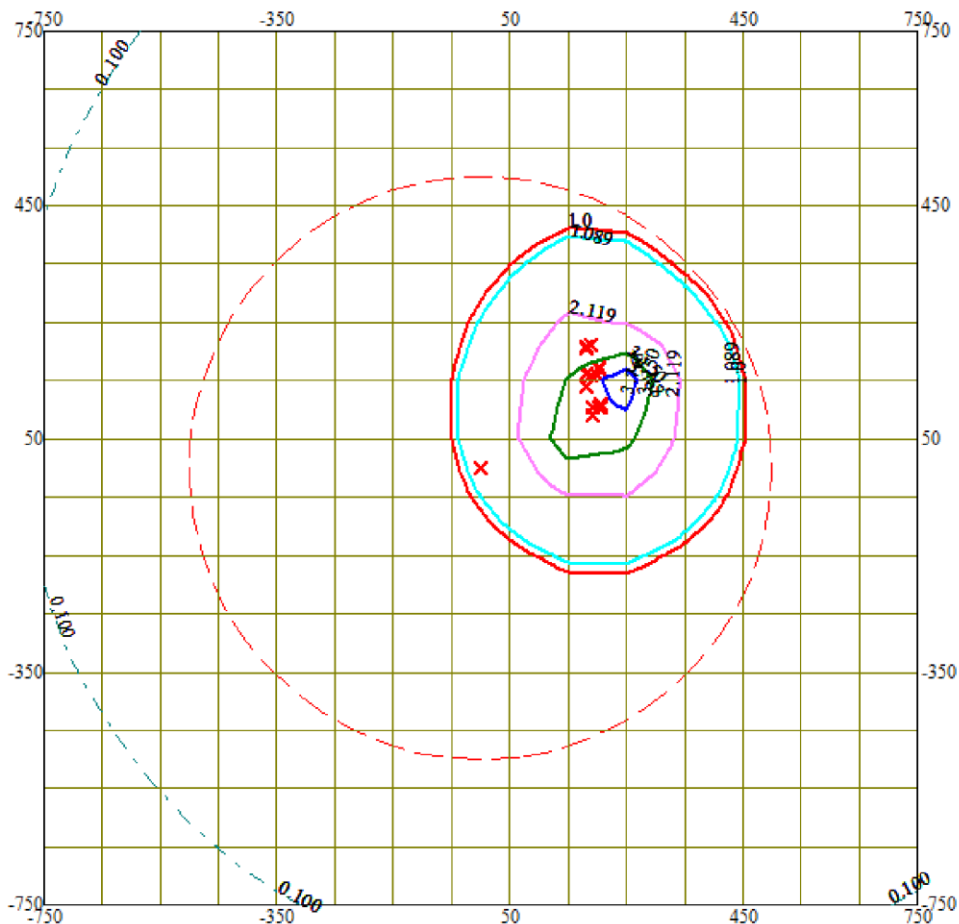
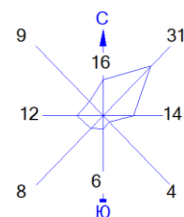


Условные обозначения:
 - - - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 ——— Расч. прямоугольник N 01
 ——— Сетка для РП N 01

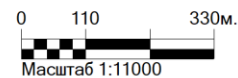


Макс концентрация 3.4783144 ПДК достигается в точке $x=150$ $y=150$
 При опасном направлении 71° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16*16
 Расчет на существующее положение.

Город : 742 Кызылординская область
 Объект : 0058 ТОО "РУ-6" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

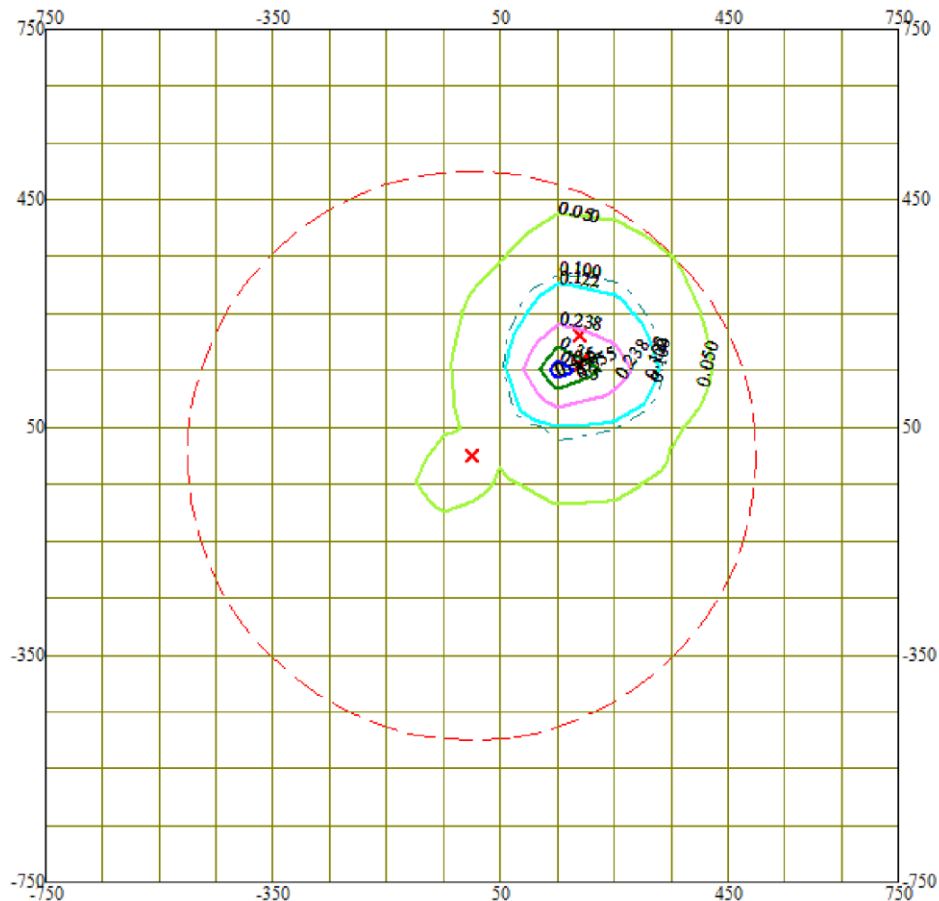
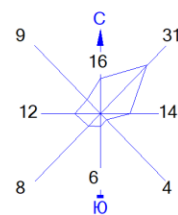


- Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

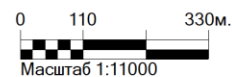


Макс концентрация 4.1800056 ПДК достигается в точке $x= 250$ $y= 150$
 При опасном направлении 226° и опасной скорости ветра 6.49 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16*16
 Расчёт на существующее положение.

Город : 742 Кызылординская область
 Объект : 0058 ТОО "РУ-6" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

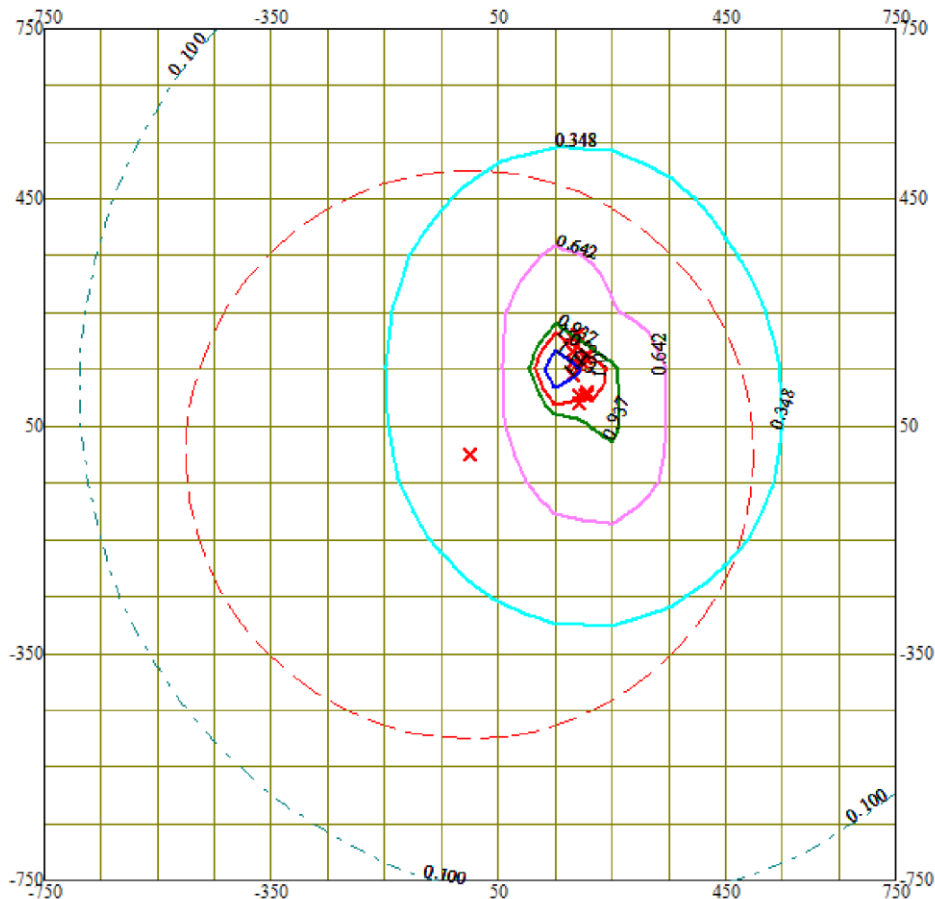
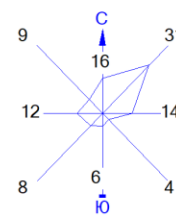


Условные обозначения:
 - - - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 ——— Расч. прямоугольник N 01
 ——— Сетка для РП N 01

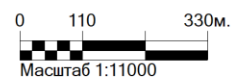


Макс концентрация 0.4719323 ПДК достигается в точке $x=150$ $y=150$
 При опасном направлении 74° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16*16
 Расчет на существующее положение.

Город : 742 Кызылординская область
 Объект : 0058 ТОО "РУ-6" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

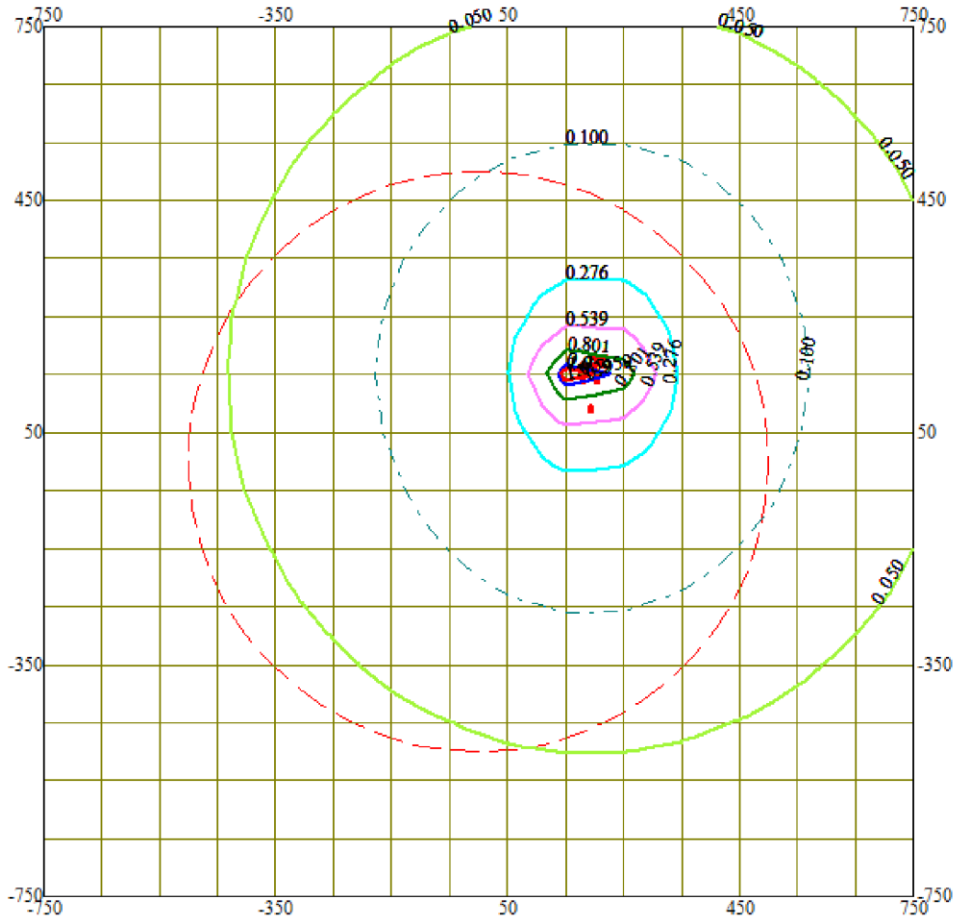
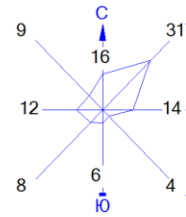





Условные обозначения:
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

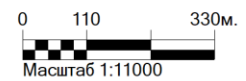


Макс концентрация 1.2305905 ПДК достигается в точке $x=150$ $y=150$
 При опасном направлении 114° и опасной скорости ветра 0.74 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16*16
 Расчет на существующее положение.

Город : 742 Кызылординская область
 Объект : 0058 ТОО "РУ-6" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

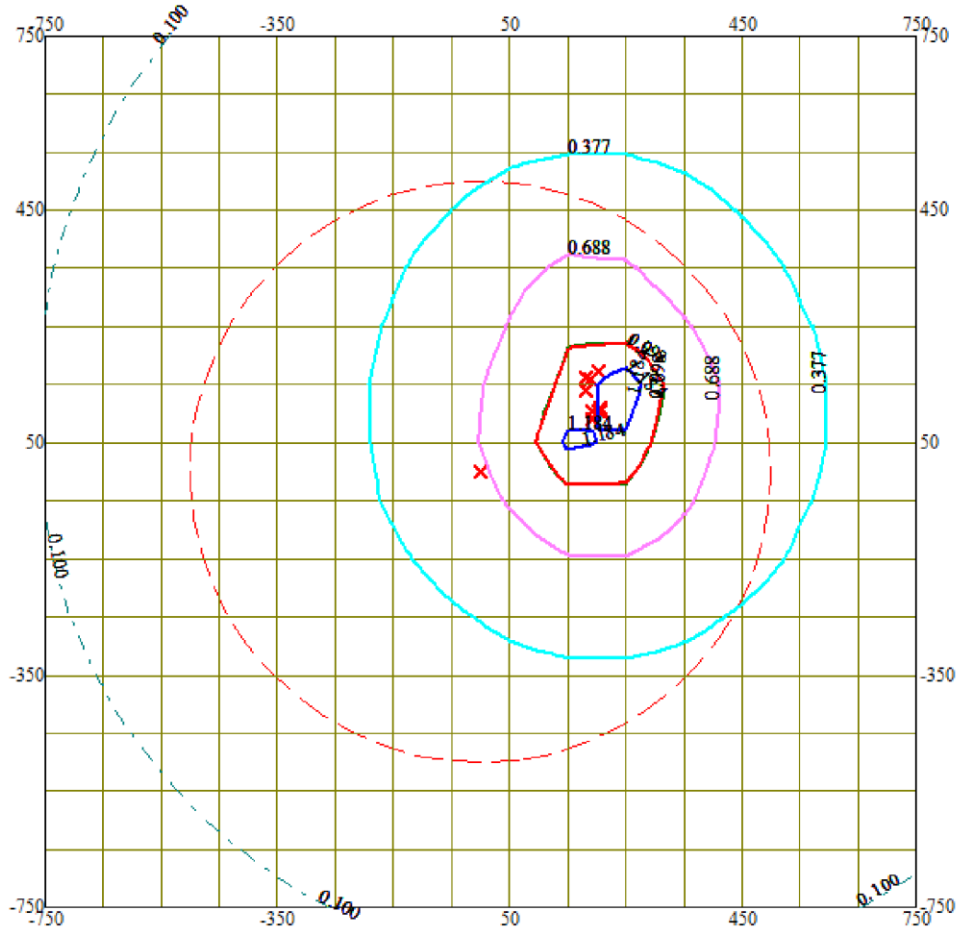
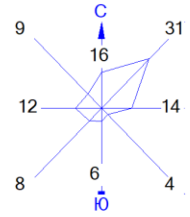


Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

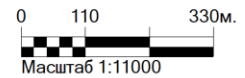


Макс концентрация 1.0639879 ПДК достигается в точке $x=150$ $y=150$
 При опасном направлении 87° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16×16
 Расчёт на существующее положение.

Город : 742 Кызылординская область
 Объект : 0058 ТОО "РУ-6" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

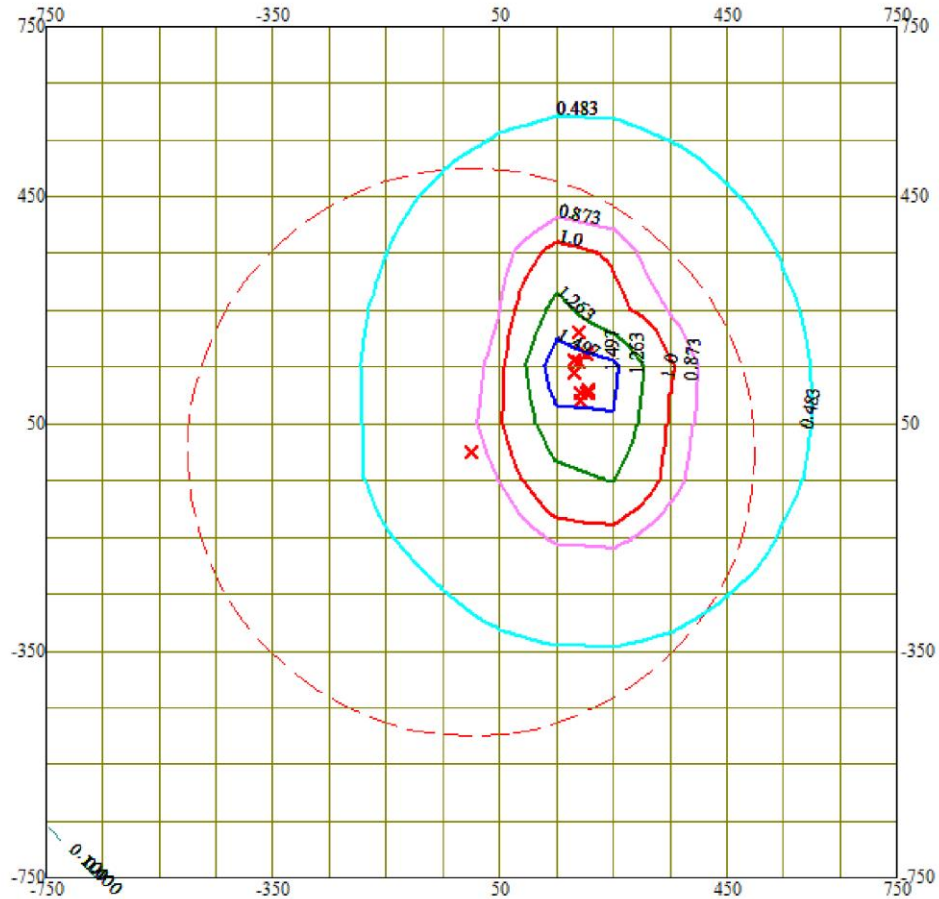
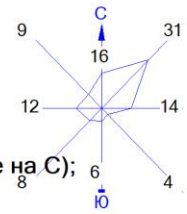





- Условные обозначения:
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

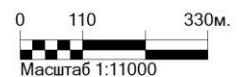


Макс концентрация 1.3083092 ПДК достигается в точке $x= 250$ $y= 150$
 При опасном направлении 226° и опасной скорости ветра 4,56 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16*16
 Расчет на существующее положение.

Город : 742 Кызылординская область
 Объект : 0058 ТОО "РУ-6" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);
 Растворитель РПК-265П) (10)

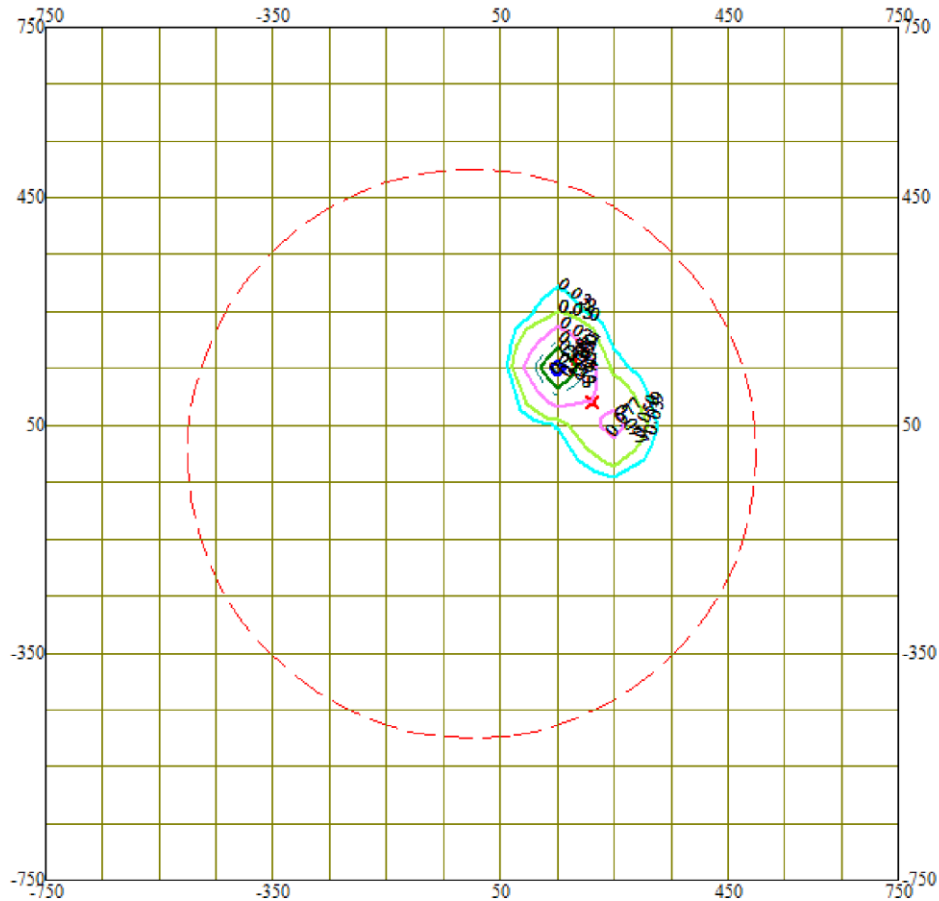
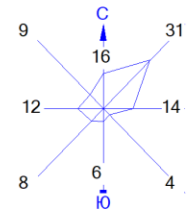





Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

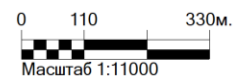


Макс концентрация 1.652932 ПДК достигается в точке $x=150$ $y=150$
 При опасном направлении 74° и опасной скорости ветра 1.23 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16×16
 Расчет на существующее положение.

Город : 742 Кызылординская область
 Объект : 0058 ТОО "РУ-6" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2902 Взвешенные частицы (116)



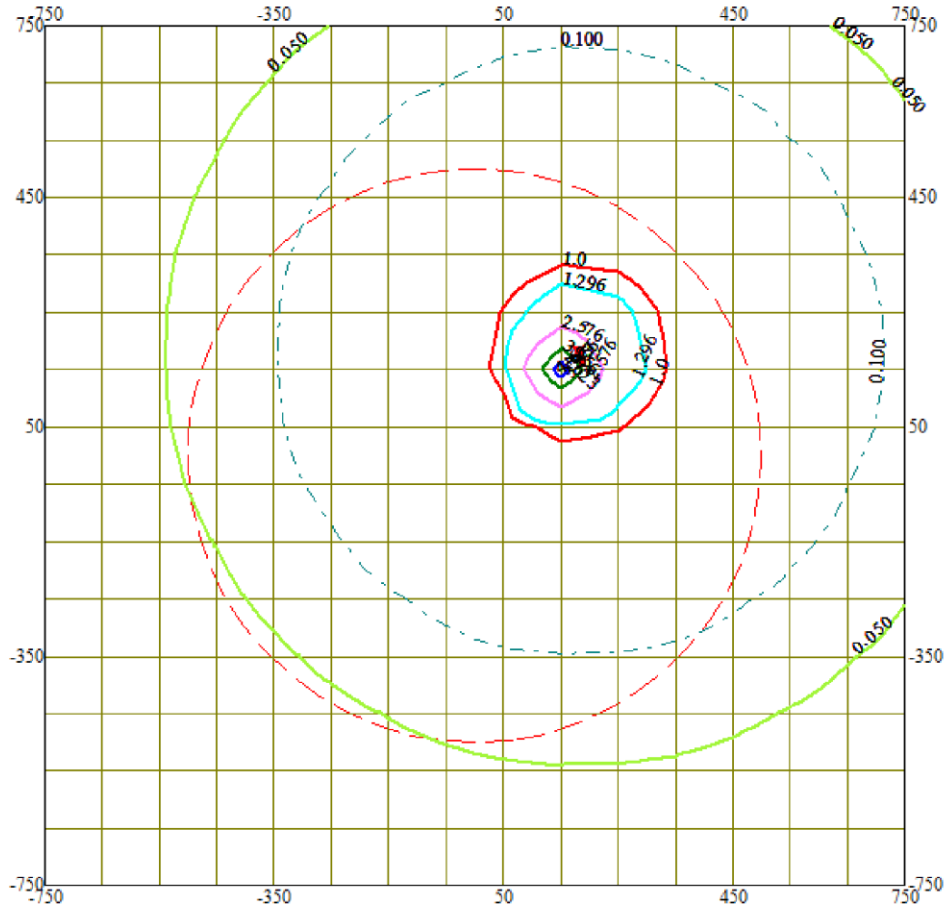
Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01






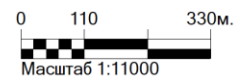
Макс концентрация 0.1530264 ПДК достигается в точке $x=150$ $y=150$
 При опасном направлении 72° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16×16
 Расчет на существующее положение.

Город : 742 Кызылординская область
 Объект : 0058 ТОО "РУ-6" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

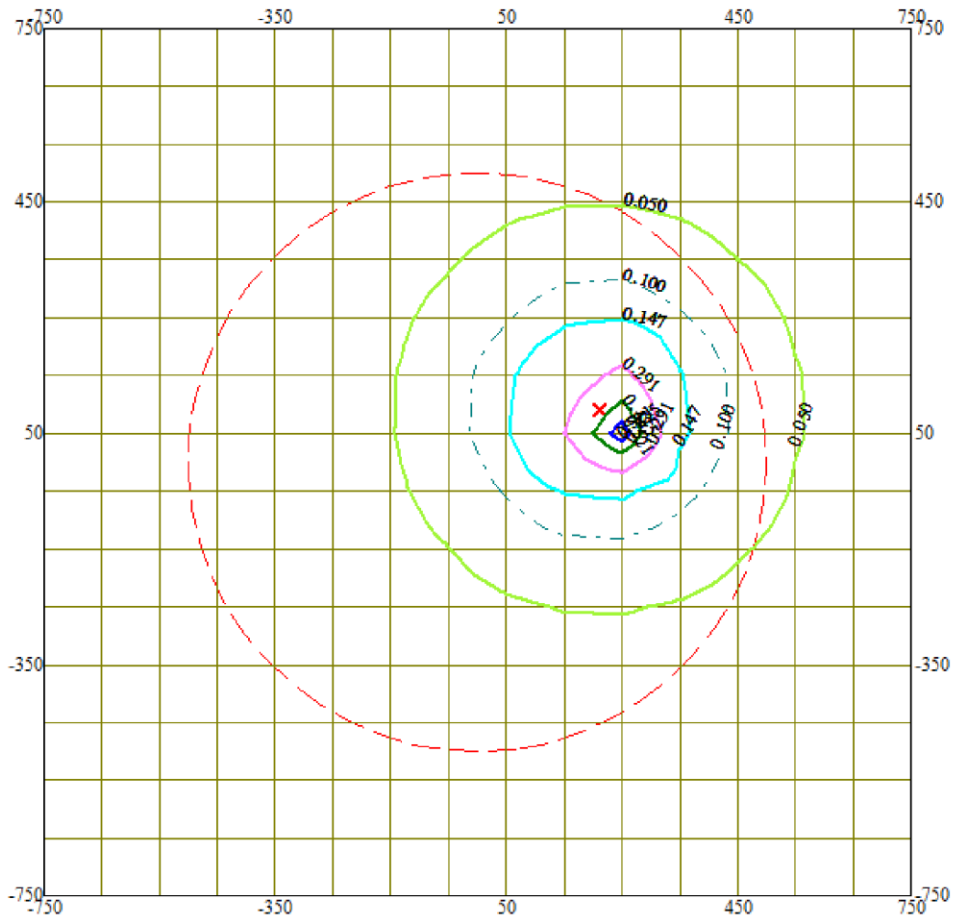
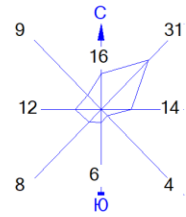





Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

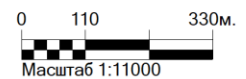


Макс концентрация 5.135386 ПДК достигается в точке $x=150$ $y=150$
 При опасном направлении 46° и опасной скорости ветра 0.81 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16×16
 Расчёт на существующее положение.

Город : 742 Кызылординская область
 Объект : 0058 ТОО "РУ-6" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

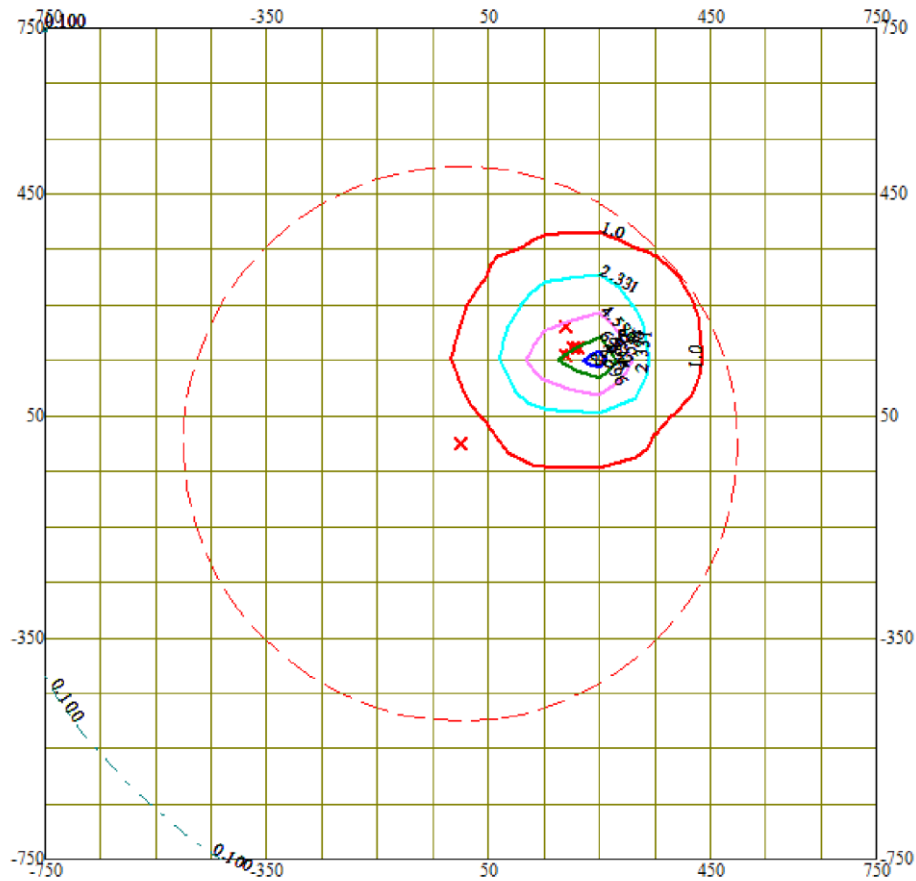
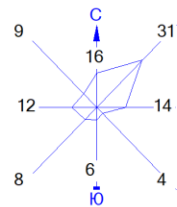


Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

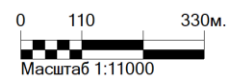


Макс концентрация 0.5787358 ПДК достигается в точке $x=250$ $y=50$
 При опасном направлении 316° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16*16
 Расчёт на существующее положение.

Город : 742 Кызылординская область
 Объект : 0058 ТОО "РУ-6" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6001 0303+0333

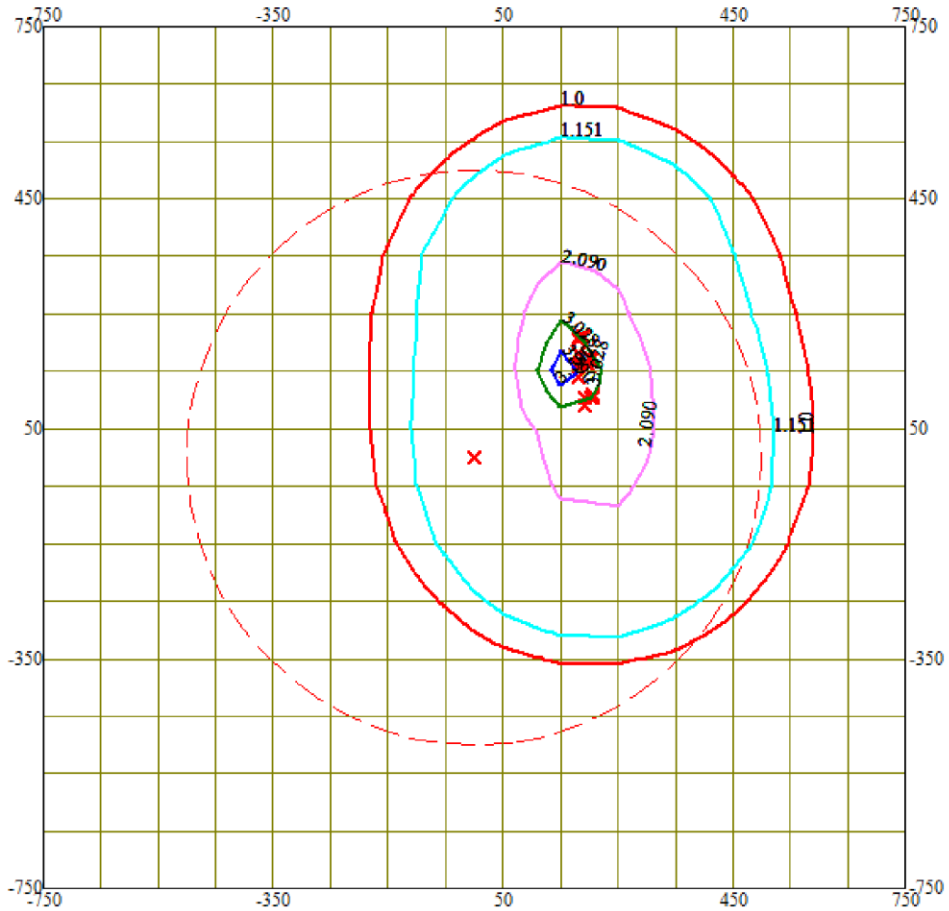





Условные обозначения:
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01
 - Сетка для РП N 01

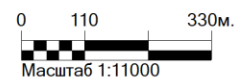


Макс концентрация 9.0982742 ПДК достигается в точке x= 250 y= 150
 При опасном направлении 300° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16*16
 Расчет на существующее положение.

Город : 742 Кызылординская область
 Объект : 0058 ТОО "РУ-6" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6042 0322+0330

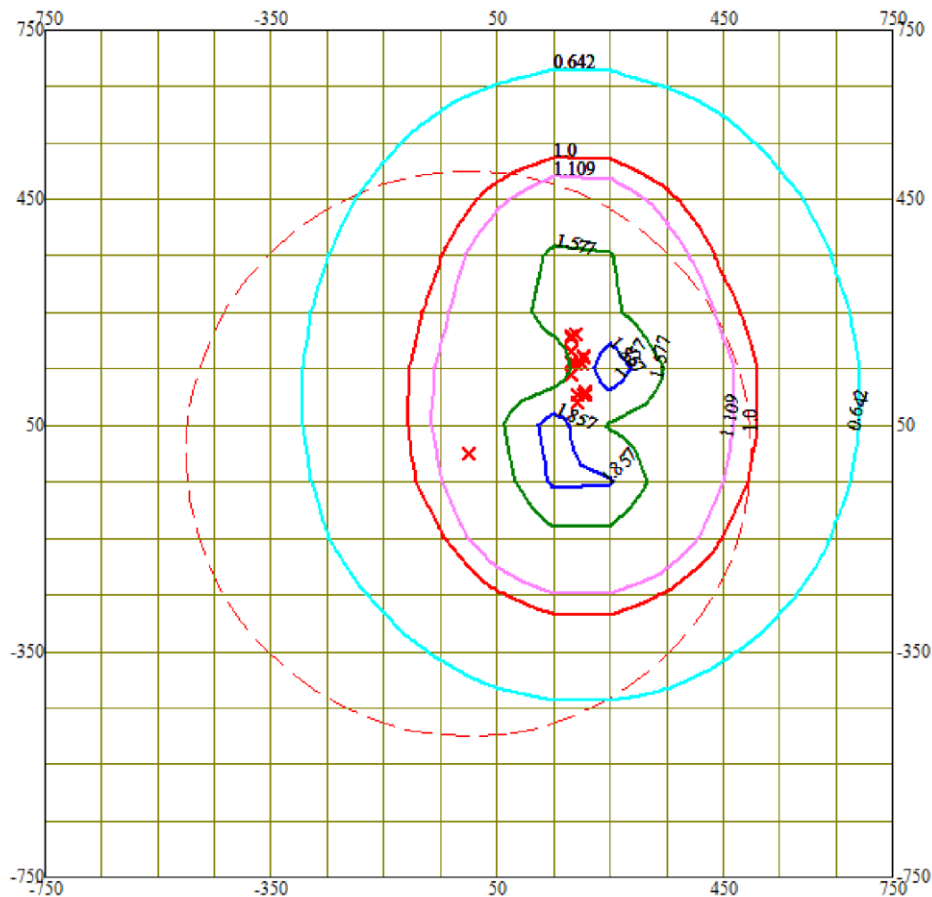
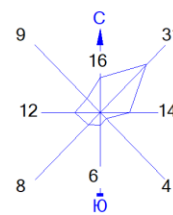





Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

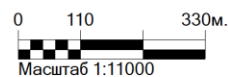


Макс концентрация 3.9656301 ПДК достигается в точке $x=150$ $y=150$
 При опасном направлении 70° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16×16
 Расчёт на существующее положение.

Город : 742 Кызылординская область
 Объект : 0058 ТОО "РУ-6" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6044 0330+0333

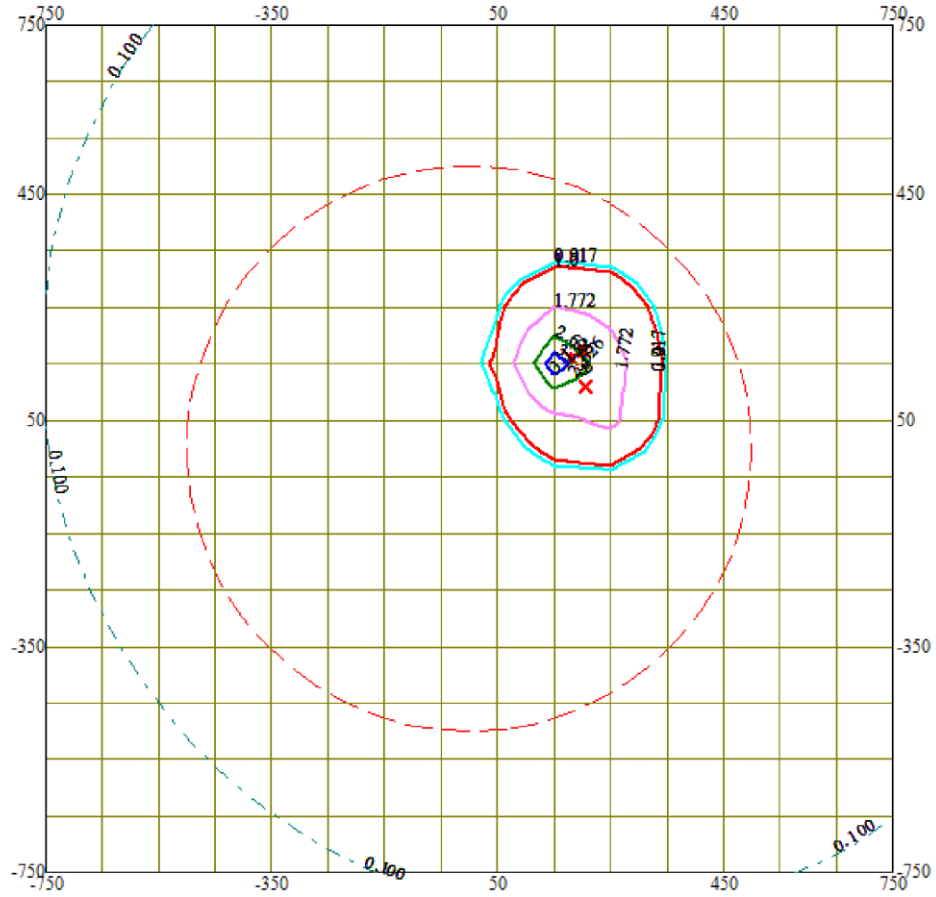
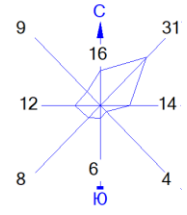





Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

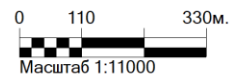


Макс концентрация 2.0442989 ПДК достигается в точке $x=250$ $y=150$
 При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 6.38 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16×16
 Расчёт на существующее положение.

Город : 742 Кызылординская область
 Объект : 0058 ТОО "РУ-6" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6046 0302+0316+0322

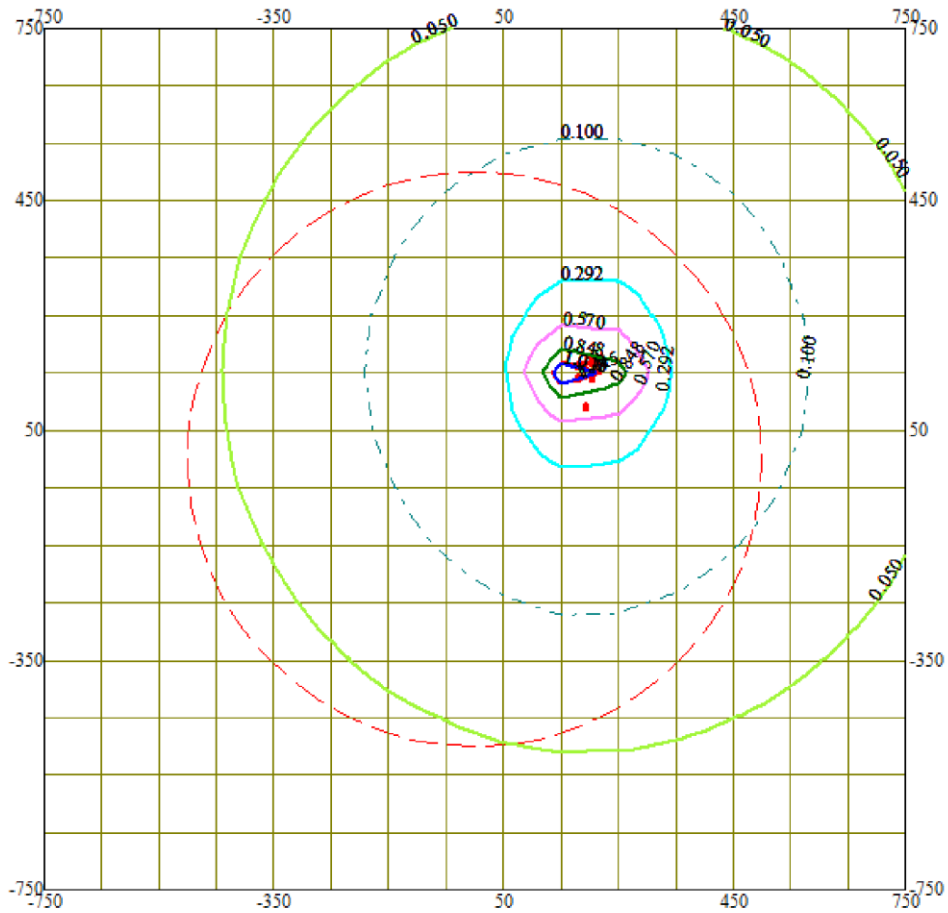
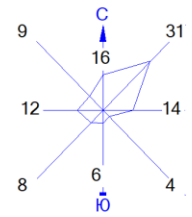





Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

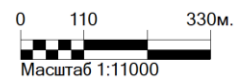


Макс концентрация 3.480582 ПДК достигается в точке $x=150$ $y=150$
 При опасном направлении 71° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16×16
 Расчёт на существующее положение.

Город : 742 Кызылординская область
 Объект : 0058 ТОО "РУ-6" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6359 0342+0344



Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01



Макс концентрация 1.1257858 ПДК достигается в точке $x=150$ $y=150$
 При опасном направлении 86° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 16×16
 Расчёт на существующее положение.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. СПРАВКА О КЛИМАТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРАХ**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК****РГП «КАЗГИДРОМЕТ»****ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
МИНИСТРЛІГІ КАЗАХСТАН**

-
1. Город –
 2. Адрес – Казахстан, Кызылординская область, Шиелийский район
 4. Организация, запрашивающая фон – ТОО "РУ-6"
 5. Объект, для которого устанавливается фон – ТОО "РУ-6"
 6. Разрабатываемый проект – Проект НДВ

7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Углеводороды, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Взвешанные частицы PM2.5

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Казахстан, Кызылординская область, Шиелийский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.