



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ МИНИСТЕРСТВА
ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
№ 01460Р ОТ 16.03.2012 г.

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)

**ОПЕРАТОР ОБЪЕКТА: ТОВАРИЩЕСТВО С
ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТЕМІРЖАС-GROUP»**

**ОБЪЕКТ: «МОДУЛЬНО-МОБИЛЬНАЯ
УСТАНОВКА «РЕАКТОР-2» ПО УТИЛИЗАЦИИ
УГЛЕВОДОРОДОСОДЕРЖАЩИХ ОТХОДОВ
МЕТОДОМ ПИРОЛИЗА»**

Генеральный директор
ТОО «ТемірЖас-Group»



Н. Ж. Керимбердиев

Директор ТОО «ЭКО2»



Е. А. Сидякин

г. Усть-Каменогорск, 2022 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Ведущий специалист



Л. С. Китаева

Инженер



Н. Л. Лелекова

Инженер



А.М. Муратова

Инженер



Ю.П. Седяшева

АННОТАЦИЯ

Настоящий проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) товарищества с ограниченной ответственностью «ТемірЖас-Group» (далее – ТОО «ТемірЖас-Group») для объекта «Модульно-мобильная установка «Реактор-2» по утилизации углеводородосодержащих отходов методом пиролиза» разработан на 2022 – 2031 гг., впервые, в составе проектной документации на получение экологического разрешения на воздействие для объектов II категории.

Адрес места нахождения ЮЛ: Республика Казахстан, 120008, г. Кызылорда, пр Абая 62/9.

Справка о государственной перерегистрации юридического лица представлена в приложении Д.

Вид деятельности предприятия, рассматриваемый настоящим проектом – эксплуатация модульно-мобильной установки «Реактор-2» по утилизации углеводородосодержащих отходов методом пиролиза.

Размещение модульно-мобильной установки «Реактор-2» предусматривается по адресу: Карагандинская область, г. Караганда, Октябрьский район, учётный квартал 089, строение 512, на основании договора аренды имущества №6 от 18.03.2022 года (представлено в приложении Е). Однако, рассматриваемая установка является передвижной и может быть размещена, при необходимости, на различных участках Карагандинской области.

Расчет валовых и максимально разовых выбросов загрязняющих веществ проводился с использованием удельных показателей, т.е. количества выделяемых загрязняющих веществ, приведенных к единицам используемого оборудования, массы расходуемых материалов.

В результате общего обследования установлено, что в период эксплуатации модульно-мобильной установки «Реактор-2» источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться: резервуары с отделенным нефтепродуктом, отработанными маслами и печным топливом, насос перекачки сырья, пиролизная печь, склады угля и золы, дизельная электростанция.

Таким образом, на рассматриваемом объекте предусматривается восемь источников загрязнения. Из них: два организованных и шесть неорганизованных, выбрасывающих в общей сложности девять наименований загрязняющих веществ.

Основными вредными веществами, которые выделяются в процессе работы объекта являются: пыль неорганическая, с содержанием двуоксида кремния 70-20%, сера диоксид, углерод оксид, азота оксид, азота диоксид, пыль неорганическая, с содержанием двуоксида кремния менее 20%, масло минеральное, углеводороды предельные C12-C19, углерод.

Годовой объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в составит: 11,0937355 т, в том числе твердые – 2.4848535 т, жидкие и

газообразные – 8.608882 т. Все выбросы нормируемые, согласно п. 4 ст. 39 Экологического кодекса РК.

СОДЕРЖАНИЕ	стр
ВВЕДЕНИЕ	7
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	8
1.1 Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	8
1.2 Ситуационная карта – схема района размещения объекта	9
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	10
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	11
2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газов, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	13
2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	13
2.4 Перспектива развития	13
2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС	14
2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов	21
2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	21
2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчетов нормативов НДС	23
3 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ	24
3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	24
3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы	24
3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту	31
3.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий	37
3.5 Уточнение границ области воздействия объекта	37
3.6 Данные о пределах области воздействия	37
3.7 Информация о расположении зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры в районе размещения объекта	37
4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯ	38
5 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	56
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	61
ПРИЛОЖЕНИЕ А - Государственная лицензия организации-разработчика проекта НДС	63

ПРИЛОЖЕНИЕ Б - Расчеты выбросов загрязняющих веществ	66
ПРИЛОЖЕНИЕ В - Карта-схема объекта, с отображением источников выбросов загрязняющих веществ	85
ПРИЛОЖЕНИЕ Г - Ситуационная карта–схема района размещения объекта	86
ПРИЛОЖЕНИЕ Д - Справка о государственной перерегистрации юридического лица оператора объекта	87
ПРИЛОЖЕНИЕ Е – Договор аренды имущества №6 от 18.03.2022 года	88
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж – Информация касательно фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе размещения объекта	91
ПРИЛОЖЕНИЕ З - Результаты расчёта приземных концентраций в графическом виде	93
ПРИЛОЖЕНИЕ И - Бланки инвентаризации	101

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) товарищества с ограниченной ответственностью «ТемірЖас-Group» (далее – ТОО «ТемірЖас-Group») для объекта «Модульно-мобильная установка «Реактор-2» по утилизации углеводородосодержащих отходов методом пиролиза» разработан на 2022 – 2031 гг., впервые, в составе проектной документации на получение экологического разрешения на воздействие для объектов II категории.

Согласно ст. 39 Экологического кодекса РК /1/, к проектам нормативов эмиссий относятся нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ, а также нормативы допустимых сбросов.

Учитывая, что сброс загрязняющих веществ не предусматривается, в настоящем проекте отражены исключительно предлагаемые к утверждению нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ атмосферный воздух.

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

Основными нормативными документами для расчёта нормативов допустимых выбросов явились:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI /1/;

- «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий». Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө/3/;

- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63/7/.

Настоящий проект НДВ выполнен ТОО «ЭКО2», государственная лицензия МООС № 01460Р от 16.03.2012 г.

БИН: 120140005583.

Адрес: ВКО, г. Усть-Каменогорск, Бульвар Гагарина 19-127.

Телефон: (7232) 402-842, +7 707 256 26 84.

email: ofis@eco2.kz, web: www.eko2.kz.

Директор: Сидякин Евгений Александрович.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Наименование юридического лица (ЮЛ) оператора объекта: ТОО «ТемірЖас-Group».

Адрес места нахождения ЮЛ: Республика Казахстан, 120008, г. Кызылорда, пр Абая 62/9.

БИН: 101240015870.

Генеральный директор: Керимбердиев Нурлан Жасаралович.

Справка о государственной перерегистрации юридического лица представлена в приложении Д.

Вид деятельности предприятия, рассматриваемый настоящим проектом – эксплуатация модульно-мобильной установки «Реактор-2» по утилизации углеводородосодержащих отходов методом пиролиза.

Размещение модульно-мобильной установки «Реактор-2» предусматривается по адресу: Карагандинская область, г. Караганда, Октябрьский район, учётный квартал 089, строение 512, на основании договора аренды имущества №6 от 18.03.2022 года (представлено в приложении Е). Однако, рассматриваемая установка является передвижной и может быть размещена, при необходимости, на различных участках Карагандинской области.

Согласно п.6.2 раздела 2 к приложению 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI, рассматриваемый объект относится к объектам **II категории**, а именно, объекты, на которых осуществляются операции по удалению или восстановлению опасных отходов, с производительностью 250 тонн в год и более /1/.

1.1 Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

В приложении В представлена карта-схема объекта на период эксплуатации, с номерами источников выбросов загрязняющих веществ.

В период эксплуатации модульно-мобильной установки «Реактор-2» источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться: резервуары с отделенным нефтепродуктом, отработанными маслами и печным топливом, насос перекачки сырья, пиролизная печь, склады угля и золы, дизельная электростанция.

Таким образом, на рассматриваемом объекте предусматривается восемь источников загрязнения. Из них: два организованных и шесть неорганизованных, выбрасывающих в общей сложности девять наименований загрязняющих веществ.

1.2 Ситуационная карта – схема района размещения объекта

В приложении Г представлена ситуационная карта–схема района размещения модульно-мобильной установки «Реактор-2»с указанием на ней селитебных территорий.

Размещение модульно-мобильной установки «Реактор-2» предусматривается по адресу: Карагандинская область, г. Караганда, Октябрьский район, учётный квартал 089, строение 512., на основании договора аренды имущества №6 от 18.03.2022 года (представлено в приложении Е). Однако, рассматриваемая установка является передвижной и может быть размещена, при необходимости, на различных участках Карагандинской области.

Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 600 метров в южном направлении от участка проектирования.

Согласно пп. 4 п. 46 раздела 11 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, мусоро(отхода)сжигательные, мусоро(отхода)сортировочные и мусоро(отхода)перерабатывающие объекты мощностью до 40000 тонн в год относятся ко **II классу опасности**. Размер санитарно-защитной зоны составляет **500 метров**. Данное расстояние до жилой зоны выдерживается.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

Вид деятельности предприятия, рассматриваемый настоящим проектом – эксплуатация модульно-мобильной установки «Реактор-2» по утилизации углеводородосодержащих отходов методом пиролиза.

Размещение модульно-мобильной установки «Реактор-2» предусматривается по адресу: Карагандинская область, г. Караганда, Октябрьский район, учётный квартал 089, строение 512., на основании договора аренды имущества №6 от 18.03.2022 года (представлено в приложении Е). Однако рассматриваемая установка является передвижной и может быть размещена, при необходимости, на различных участках Карагандинской области.

На рассматриваемой модульно-мобильной установке «Реактор-2», предусматривается переработка следующих видов отходов: отработанных масел и отходов бурения скважин нефтепродуктов (нефтешламов).

Режим работы установки: 5 дней в неделю (265 дней в год), 8 часов в сутки (2120 часов в год). Производительность модульно-мобильной установки «Реактор-2» составляет 9 тонн в сутки, 2385 тонн в год. Производительность установки по видам отходов составит: 5 тонн в день по отработанному маслу и 4 тонны в день по отходам бурения скважин нефтепродуктов.

Технологический процесс переработки отходов методом пиролиза на модульно-мобильной установке «Реактор-2» состоит из следующих стадий:

- прием и подготовка отходов;
- подача топлива;
- подача отходов к установке;
- загрузка в приемный бункер установки;
- термическое обезвреживание (пиролиз) отходов;
- удаление пиролизных газов;
- отвод пиролизной жидкости.

Нефтешламы поступают на площадку временного хранения и сразу же отправляются на предварительное отстаивание. Отстаивание осуществляется физико-химическим методом (путем вылежки и осреднения). Разделенные составляющие нефтешламов выглядят следующим образом: грунт - 35%, вода - 25%, нефтепродукт - 40%. Далее грунт передается специализированным организациям на договорной основе (может быть использован при дорожном строительстве), вода – передается специализированным организациям на договорной основе, либо используется на технические нужды. Нефтепродукт отправляется в модульно-мобильную установку на переработку методом пиролиза.

Отработанные масла первоначально поступают на склад сырья, затем в модульно-мобильную установку на переработку методом пиролиза.

Конечным продуктом переработки вышеуказанных отходов будет являться печное топливо, которое будет передаваться организациям на договорной основе.

В период эксплуатации модульно-мобильной установки «Реактор-2» источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться: резервуары с отделенным нефтепродуктом, отработанными маслами и печным топливом, насос перекачки сырья, пиролизная печь, склады угля и золы, дизельная электростанция.

Таким образом, на рассматриваемом объекте предусматривается восемь источников загрязнения. Из них: два организованных и шесть неорганизованных, выбрасывающих в общей сложности девять наименований загрязняющих веществ.

Основными вредными веществами, которые выделяются в процессе работы объекта являются: пыль неорганическая, с содержанием двуокси кремния 70-20%, сера диоксид, углерод оксид, азота оксид, азота диоксид, пыль неорганическая, с содержанием двуокси кремния менее 20%, масло минеральное, углеводороды предельные C12-C19, углерод.

Годовой объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составит: 11,0937355 т, в том числе твердые – 2.4848535 т, жидкие и газообразные – 8.608882 т. Все выбросы нормируемые, согласно п. 4 ст. 39 Экологического кодекса РК.

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

Прием и подготовка отходов

Нефтешламы поступают на площадку временного хранения и сразу же отправляются на предварительное отстаивание. Отстаивание осуществляется физико-химическим методом (путем вылежки и осреднения). Разделенные составляющие нефтешламов выглядят следующим образом: грунт - 35%, вода - 25%, нефтепродукт - 40%. Далее грунт передается специализированным организациям на договорной основе (может быть использован при дорожном строительстве), вода – передается специализированным организациям на договорной основе, либо используется на технические нужды.

Отделенный нефтепродукт будет храниться в закрытом металлическом контейнере. Выброс масла минерального будет происходить неорганизованно (ист. 6001).

Отработанные масла аналогично будут храниться в закрытом металлическом контейнере. Выброс масла минерального будет происходить неорганизованно (ист. 6002).

Подача отходов к установке

Подача отходов к установке будет осуществляться с помощью транспортировочных тележек. Выброс загрязняющих веществ происходить не будет.

Участок загрузки сырья (насос перекачки сырья)

Загрузка сырья в установку будет осуществляться с помощью насоса. Объем сырья, загружаемого на переработку в одном технологическом цикле, составит 1500 кг. Выброс масла минерального будет происходить неорганизованно (ист. 6003).

Участок пиролиза

При температуре 250-550°C происходит пиролиз отходов, т.е. их термическое обезвреживание. В процессе пиролиза происходит снижение выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду за счет использования образованного газа в целях топлива для печи. Это практически замкнутая циклическая установка. В процессе работы возможен выброс углеводородов предельных C12-C19 незначительного характера. Выброс будет осуществляться через дымовую трубу высотой 5,6 м и диаметром 0,1 метров. Для розжига пиролизной установки (единожды за день) будет использоваться твердое топливо – уголь. Расход угля составит 200 кг/час, 55 тонн в год. Поддержание необходимой температуры в течении рабочего дня будет осуществляться за счет использования образованного газа (пиролизного) в процессе работы установки. Расход пиролизного газа составит 0,15 т/час, 357,75 тонн/год. Выброс диоксида азота, оксида азота, оксида углерода, диоксида серы, пыли неорганической, с содержанием двуокиси кремния 70-20% будет осуществляться через дымовую трубу высотой 5,6 м и диаметром 0,1 метров. Источник выброса организованный (ист. 0001).

Сбор конечного продукта (печного топлива)

Печное топливо будет собираться в металлические ёмкости. Производительность установки по выходу продукции от одного технологического цикла составит 1305 кг печного топлива. В год – 2074,95 тонн. Выброс масла минерального будет происходить неорганизованно (ист. 6004).

Склад угля

Хранение угля предусматривается в помещении, закрытом с четырех сторон. Площадь помещения 10 м². Период хранения угля – 265 сут/год. Объем хранимого угля – 55 т.

Процесс формирования и хранения склада угля обуславливает выделение в атмосферный воздух неорганической пыли с содержанием двуокиси кремния менее 20%. Источник выброса неорганизованный (ист. 6005).

Склад золы

Хранение золы предусматривается в помещении, закрытом с четырех сторон. Площадь помещения 2 м². Период хранения золы – 265 сут/год. Объем хранимой золы – 10,56 т.

Процесс формирования и хранения склада золы обуславливает выделение в атмосферный воздух неорганической пыли с содержанием SiO₂ 70% - 20%. Источник выброса неорганизованный (ист. 6006).

Дизельная электростанция

Электроснабжение площадки будет осуществляться от ДЭС. Расход топлива – 5,2 кг/час, время работы – 2120 ч. Годовой расход дизельного топлива составит 11024 кг. При сжигании дизельного топлива в атмосферу будут выделяться: диоксид азота, оксид азота, сера диоксид, сажа, оксид углерода. Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться организованно, через трубу диаметром 65 мм на высоте 2,5 м. Источник выбросов организованный (ист. 0002).

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

Установки очистки газов на объекте не предусматриваются, необходимость в их установке отсутствует.

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

Рассматриваемая настоящим проектом установка, производит наименьшие выбросы в атмосферу за счет цикличности технологического процесса. В процессе пиролиза происходит снижение выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду за счет использования образованного газа в целях топлива для печи. В процессе работы возможен выброс углеводородов предельных C₁₂-C₁₉ незначительного характера.

На данной установке имеется возможность сжигать практически любые виды отходов, подлежащих термической утилизации.

Установки данного метода переработки отходов признаются лучшими в сфере переработки отходов.

Применяемая технология и оборудование соответствуют современному научно-техническому уровню и потенциалу Республики Казахстан.

2.4 Перспектива развития

Ввод новых мощностей и производственных площадей, связанных с увеличением выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период 2022-

2031 гг. не планируется.

2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации объекта «Модульно-мобильная установка «Реактор-2» по утилизации углеводородосодержащих отходов методом пиролиза» для расчета НДС представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Карагандинская область, ММУ "Реактор-2"

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Площадка размещения модульно- мобильной установки " Реактор-2"															
001		Пиролизная печь (сжигание уголя)	1	2120	Труба	0001	5.6	0.1	1	0.007854		-52	88		
		Пиролизная печь (сжигание пиролизного газа)	1	2120											
		Участок пиролиза	1	2120											
001	ДЭС		1	2120	Труба	0002	2.5	0.065	2	0.0066366		-49	96		

Продолжение таблицы 2.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Карагандинская область, ММУ "Реактор-2"

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ макс. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДС
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001					Площадка размещения модульно- мобильной установки " Реактор-2"					
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0652	8301.502	0.5077	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0106	1349.631	0.0825	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0348	4430.863	0.2772	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.7577	96473.135	5.9085	2022
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.2847	36249.045	0.4992	2022
					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)	0.3047	38795.518	2.4288	2022
0002					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0433	6524.425	0.330466	2022

Продолжение таблицы 2.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Карагандинская область, ММУ "Реактор-2"

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смесина выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
									ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Резервуар с отделенным нефтепродуктом	1	6360	Неорганизованный источник	6001	2					-45 86		2 2	
001		Резервуар с отработанными маслами	1	6360	Неорганизованный источник	6002	2					-46 88		2 2	
001		Насос перекачки сырья	1	2120	Неорганизованный источник	6003	2					-52 90		2 2	
001		Резервуары с печным топливом	1	6360	Неорганизованный источник	6004	2					-51 86		2 2	
001		Склад угля	1	6360	Неорганизованный источник	6005	5					-52 95		2 2	

Продолжение таблицы 2.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Карагандинская область, ММУ "Реактор-2"

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ макс.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДС
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					0304	Азота диоксид) (4)	0.0563	8483.260	0.429682	2022
						Азот (II) оксид (				
					0328	Азота оксид) (6)				
						Углерод (Сажа,				
						Углерод черный) (583)				
6002					0330	Сера диоксид (	0.0144	2169.786	0.109901	2022
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
6003					0337	IV) оксид) (516)	0.0361	5439.532	0.275515	2022
						Углерод оксид (Окись				
						углерода, Угарный				
6004					2735	газ) (584)	0.00036		0.002367	2022
						Масло минеральное				
						нефтяное (веретенное,				
6005					2735	машинное, цилиндрическое	0.00045		0.003359	2022
						и др.) (716*)				
					2735	Масло минеральное	0.0222		0.1696	2022
						нефтяное (веретенное,				
						машинное, цилиндрическое				
					2735	и др.) (716*)	0.0153		0.012892	2022
						Масло минеральное				
						нефтяное (веретенное,				
					2909	машинное, цилиндрическое	0.0000018		0.0000231	2022
						и др.) (716*)				
						Пыль неорганическая,				
						содержащая двуокись				
						кремния в %: менее 20				
						(доломит, пыль				

Продолжение таблицы 2.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Карагандинская область, ММУ "Реактор-2"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
									ско-рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем-пер. оС	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Склад золы	1	6360	Неорганизованный источник	6006	5					-55	94	2	2

Оончание таблицы 2.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Карагандинская область, ММУ "Реактор-2"

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДС
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6006					2908	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)	0.0013107		0.0010804	2022

2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Технологические процессы на рассматриваемом объекте исключают возможность залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Аварийная ситуация на объекте может возникнуть только в результате неблагоприятных природных воздействий (землетрясение, ураган и т.п.).

Мероприятия по предупреждению производственных аварий и пожаров:

1. Наличие согласованных с пожарными частями района оперативных планов пожаротушения и их реальность.
2. Обеспечение соблюдения правил охраны труда и пожарной безопасности.
3. Исправность оборудования и средств пожаротушения.
4. Соответствие объектов требованиям правил технической эксплуатации.
5. Организация проведения инженерно-технических мероприятий, направленных на предотвращение потерь человеческих и материальных ценностей.
6. Наличие планов ликвидаций аварийных ситуаций и аварий и их согласование с инспектирующими организациями.
7. Организация режима охраны, внедрение и совершенствование инженерно-технических средств охраны объектов.

2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в период эксплуатации объекта «Модульно-мобильная установка «Реактор-2» по утилизации углеводородосодержащих отходов методом пиролиза» представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.2 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Карагандинская область, ММУ "Реактор-2"

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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.1085	0.838166	20.95415
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0669	0.512182	8.53636667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0072	0.05495	1.099
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0492	0.387101	7.74202
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.7938	6.184015	2.06133833
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0.05		0.03831	0.188218	3.76436
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.2847	0.4992	0.4992
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	0.3060107	2.4298804	24.298804
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.0000018	0.0000231	0.000154
	В С Е Г О :						1.6546225	11.0937355	68.955393

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

2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчетов нормативов НДВ

Согласно п. 12 Методики определения нормативов /7/, перечень источников выбросов и их характеристики определяются для проектируемых объектов – на основе проектной информации, для действующих объектов – на основе инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферу и их источников.

Таким образом, перечень источников выбросов и их характеристики приняты согласно бланкам инвентаризации, представленным в приложении И.

Предлагаемые к утверждению нормативы эмиссий были определены расчётно-теоретическим методом на максимальную нагрузку оборудования, согласно действующими методическими указаниями и представлены в приложении Б.

3 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

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

Метеорологические характеристики и коэффициенты для района размещения объекта, в соответствии с требованиями методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий /3/, приведены в таблице 3.1.

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

Наименование характеристики	Размерность	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	с*м* град	200
Коэффициент рельефа местности		1.0
Коэффициент скорости оседания вредных веществ в атмосфере:		
- для газообразных веществ		1.0
- для взвешенных веществ при эффективности улавливания 90 %		2.0
75-90 %		2.5
при отсутствии газоочистки		3.0
Средняя роза ветров:		
С		8
СВ		25
В		7
ЮВ		12
Ю		9
ЮЗ		12
З		18
СЗ		9
штиль		19

3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Расчет концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился с использованием программного комплекса «Эра» на ПЭВМ. В программном комплексе «Эра» для расчёта приземных концентраций используется расчётный блок ЛБЭД-РК, согласованный с Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Воейкова и рекомендованный к применению в Республике Казахстан. Программный

комплекс реализует методику расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий /3/.

Неблагоприятные направления ветра (град) и скорость ветра (м/с), определены в каждом узле поиска.

Выдача результатов расчетов проведена при опасных средневзвешенных скоростях ветра с шагом перебора направлений 10 градусов.

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен в соответствии с методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий /3/.

Характер распределения загрязнений на площадках предприятия показан в виде изолиний.

Размер расчётного прямоугольника выбран из условия включения полной картины влияния рассматриваемой площадки, и составляет 1600 x 1400 м. Для анализа рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы шаг расчётных точек по осям координат X и Y принят 100 м. За центр расчетного прямоугольника принята точка на карте-схеме с координатами X = 101, Y = -66 (местная система координат).

В расчётах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально-разовые предельно допустимые концентрации (ПДК_{м.р.}).

Климатические данные учтены в соответствии с данными Казгидромета. 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 методике расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий /3/.

Каждому источнику, в зависимости от объёма газов, температуры и высоты трубы, соответствует своя так называемая опасная скорость ветра, при которой дымовой факел на определённом расстоянии прижимается к земле, создавая наибольшую величину приземной концентрации. Группе источников соответствует опасная средневзвешенная скорость ветра.

Информация касательно фоновых загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в квартале Пришахтинск города Караганда, Карагандинской области представлена в приложении Ж.

Необходимость расчёта приземных концентраций загрязняющих веществ определена согласно методике расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий /4/. Результаты определения необходимости расчета приземных концентраций по веществам представлены в таблице 3.2.

Максимальные приземные концентрации на границе санитарно-защитной зоны (500 м), по результатам расчета рассеивания выбросов, составили:

- 0.556875 ПДК (0301 Азота диоксид), вклад предприятия 0.151875 ПДК (27,3%);
- 0.146879 ПДК (0304 Азот оксид), вклад предприятия 0.069379 ПДК (47,2%);
- 0.019432 ПДК (0628 Углерод);
- 0.124423 ПДК (0330 Сера диоксид), вклад предприятия 0.024423 ПДК (19,6%);
- 0.734284 ПДК (0337 Углерод оксид), вклад предприятия 0.030284 ПДК (4,1%);
- 0.4253299 ПДК (2735 Масло минеральное);
- 0.0521617 ПДК (2754 Углеводороды предельные C12-C19);
- 0.2500285 ПДК (2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния);
- 0.2500285 ПДК (2909 Пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния).

Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, можно сделать вывод, что превышений ПДК ЗВ на границе санитарно-защитной зоны (500 м), а также на ближайшей жилой зоне не будет.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы в представлен в таблице 3.3.

Результаты расчёта приземных концентраций в графическом виде представлены в приложении 3.

Таблица 3.2 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Карагандинская область, ММУ "Реактор-2"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (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
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0669	2.99	0.1672	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.0072	2.5	0.048	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.7938	5.46	0.1588	Да
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)			0.05	0.03831	2	0.7662	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.2847	5.6	0.2847	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.3060107	5.6	1.020	Да
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15		0.0000018	5	0.0000036	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.1085	4.36	0.5425	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.0492	4.69	0.0984	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:

$\text{Сумма}(\text{Н}_i \cdot \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Таблица 3.3 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Карагандинская область, ММУ "Реактор-2"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Загрязняющие вещества :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.51329(0.10829)/ 0.102658(0.021658) вклад п/п=21.1%	0.556875(0.151875)/ 0.111375(0.030375) вклад п/п=27.3%	301/-466	-148/586	0002	60.9	66	Площадка размещения модульно- мобильной установки " Реактор-2"
						0001	39.1	34	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.123839(0.046339)/ 0.049536(0.018536) вклад п/п=37.4%	0.146879(0.069379)/ 0.058752(0.027752) вклад п/п=47.2%	301/-466	407/301	0002	92.6	94	
						0001	7.4	6	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0088533/0.001328	0.019432/0.0029148	301/-466	407/301	0002	100	100	
0330	Сера диоксид (Ангидрид	0.117809(0.017809)/	0.124423(0.024423)/	301/-466	-148/586	0002	49.3	52.9	

Продолжение таблицы 3.3 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Карагандинская область, ММУ "Реактор-2"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0337	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.058905(0.008905) вклад п/п=15.1%	0.062212(0.012212) вклад п/п=19.6%			0001	50.7	47.1	Площадка размещения модульно- мобильной установки " Реактор-2"
	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.726196(0.022196) / 3.630979(0.110979) вклад п/п= 3.1%	0.734284(0.030284) / 3.67142(0.15142) вклад п/п= 4.1%			0001	91.1	91.5	
						0002	8.9	8.5	
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.2734198/0.013671	0.4253299/0.0212665	301/-466	-524/-85	6003	57.7	57.9	
						6004	40.2	40	

3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для всех штатных (регламентных) условий эксплуатации стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категорий, при их максимальной нагрузке (мощности), предусмотренной проектными и техническими документами, в том числе при условии нормального (регламентного) функционирования всех систем и устройств вентиляции и установок очистки газа /1/.

Нормативы допустимых выбросов объекта I или II категории устанавливаются для условий его нормального функционирования с учетом перспективы развития, то есть загрузки оборудования и режимов его эксплуатации, включая систем и устройства вентиляции и пылегазоочистного оборудования, предусмотренных технологическим регламентом. При этом, для действующих объектов I или II категории учитывается фактическая максимальная нагрузка оборудования за последние три года в пределах показателей, установленных проектом, за исключением случаев технологически неизбежного сжигания газа /1/.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории /1/.

Согласно п. 5 ст. 202 Экологического Кодекса РК нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

- массовой концентрации загрязняющего вещества ($\text{мг}/\text{м}^3$), как массы загрязняющего вещества в единице объема сухих отходящих газов;
- скорости массового потока загрязняющего вещества ($\text{г}/\text{с}$).

Для обеспечения соблюдения установленных нормативов допустимой совокупной антропогенной нагрузки на атмосферный воздух наряду с нормативами допустимых выбросов устанавливаются годовые лимиты на выбросы ($\text{т}/\text{год}$) для каждого стационарного источника.

Предлагаемые к утверждению нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ разработаны на 2022-2031 годы.

Годовой объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составит: 11,0937355 т, в том числе твердые – 2.4848535 т, жидкие и газообразные – 8.608882 т. Все выбросы нормируемые, согласно п. 4 ст. 39 Экологического кодекса РК.

Предлагаемые к утверждению нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для объекта «Модульно-мобильная установка «Реактор-2» по утилизации углеводородосодержащих отходов методом пиролиза» приведены в таблице 3.4.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ представлены в приложении Б.

Таблица 3.4 – Предлагаемые к утверждению нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Карагандинская область, ММУ "Реактор-2"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2022 год		2022-2031		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники:								
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2"	0001	-	-	0.0652	0.5077	0.0652	0.5077	2022
Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2"	0002	-	-	0.0433	0.330466	0.0433	0.330466	2022
Итого:				0.1085	0.838166	0.1085	0.838166	
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2"	0001	-	-	0.0106	0.0825	0.0106	0.0825	2022
Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2"	0002	-	-	0.0563	0.429682	0.0563	0.429682	2022
Итого:				0.0669	0.512182	0.0669	0.512182	

Продолжение таблицы 3.4 – Предлагаемые к утверждению нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Карагандинская область, ММУ "Реактор-2"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2022 год		2022-2031		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2"	0002	-	-	0.0072	0.05495	0.0072	0.05495	2022
Итого:				0.0072	0.05495	0.0072	0.05495	
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2"	0001	-	-	0.0348	0.2772	0.0348	0.2772	2022
Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2"	0002	-	-	0.0144	0.109901	0.0144	0.109901	2022
Итого:				0.0492	0.387101	0.0492	0.387101	
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2"	0001	-	-	0.7577	5.9085	0.7577	5.9085	2022
Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2"	0002	-	-	0.0361	0.275515	0.0361	0.275515	2022
Итого:				0.7938	6.184015	0.7938	6.184015	

Продолжение таблицы 3.4 – Предлагаемые к утверждению нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Карагандинская область, ММУ "Реактор-2"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2022 год		2022-2031		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		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19								
Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2"	0001	-	-	0.2847	0.4992	0.2847	0.4992	2022
Итого:				0.2847	0.4992	0.2847	0.4992	
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2"	0001	-	-	0.3047	2.4288	0.3047	2.4288	2022
Итого:				0.3047	2.4288	0.3047	2.4288	
Итого по организованным источникам:		0	0	1.615	10.904414	1.615	10.904414	

Продолжение таблицы 3.4 – Предлагаемые к утверждению нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Карагандинская область, ММУ "Реактор-2"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2022 год		2022-2031		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники:								
**2735, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и								
Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2"	6001	-	-	0.00036	0.002367	0.00036	0.002367	2022
Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2"	6002	-	-	0.00045	0.003359	0.00045	0.003359	2022
Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2"	6003	-	-	0.0222	0.1696	0.0222	0.1696	2022
Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2"	6004	-	-	0.0153	0.012892	0.0153	0.012892	2022
Итого:				0.03831	0.188218	0.03831	0.188218	
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2"	6006	-	-	0.0013107	0.0010804	0.0013107	0.0010804	2022
Итого:				0.0013107	0.0010804	0.0013107	0.0010804	

Окончание таблицы 3.4 – Предлагаемые к утверждению нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Карагандинская область, ММУ "Реактор-2"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2022 год		2022-2031		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20								
Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2"	6005	-	-	0.0000018	0.0000231	0.0000018	0.0000231	2022
Итого:					0.0000018	0.0000231	0.0000018	
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	0.0396225	0.1893215	0.0396225	0.1893215	
Всего по объекту:		0	0	1.6546225	11.0937355	1.6546225	11.0937355	

3.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий

С точки зрения выбросов в атмосферный воздух, предлагаемый производственный процесс является малоотходным, в связи с чем, внедрение дополнительных малоотходных и безотходных технологий в рамках данного проекта не предусматривается.

Специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов вредных веществ в атмосферный воздух не разрабатывались, в связи с отсутствием сверхнормативных выбросов.

3.5 Уточнение границ области воздействия объекта

Согласно пп. 4 п. 46 раздела 11 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, мусоро(отхода)сжигательные, мусоро(отхода)сортировочные и мусоро(отхода)перерабатывающие объекты мощностью до 40000 тонн в год относятся ко **II классу опасности**. Размер санитарно-защитной зоны составляет **500 метров**. Данное расстояние до жилой зоны выдерживается.

Воздействие за пределами санитарно-защитной зоны (500 м) оказываться не будет.

3.6 Данные о пределах области воздействия

Область воздействия объекта будет ограничена границами санитарно-защитной зоны (500 метров), установленного СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

3.7 Информация о расположении зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры в районе размещения объекта

На участке размещения модульно-мобильной установки «Реактор-2» исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯ

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, предотвращающее высокий уровень загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление разработанных мероприятий, как правило, не должно сопровождаться сокращением производства.

Сокращение в связи с выполнением дополнительных мероприятий допускается в редких случаях, когда угроза интенсивного скопления примесей в приземном слое атмосферы особенно велика. Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемым НМУ составляют в прогностических подразделениях КАЗГИДРОМЕТА. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ.

При *первом режиме работы* предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20 %. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не приводят к снижению производительности предприятия.

При *втором режиме работы* предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40 %, они включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При *третьем режиме работы* предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое на 40-60 %.

Мероприятия третьего режима включают в себя мероприятия для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятий.

В районе размещения модульно-мобильной установки «Реактор-2» РГП «Казгидромет» осуществляется прогнозирование неблагоприятных

метеорологических условий, в связи с чем, на период НМУ запланированы приведенные ниже мероприятия.

При первом режиме целесообразно учитывать следующие мероприятия общего характера:

- отменить все профилактические работы на технологическом оборудовании на протяжении всего периода НМУ;

- усилить контроль за точным соблюдением технологических норм и правил;

- усиление контроля за источниками выбросов, связанных с наибольшим выделением вредных веществ в атмосферу.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов **при втором режиме** целесообразно учитывать следующие мероприятия общего характера:

- снизить производительность работ, связанных с наибольшим выделением вредных веществ в атмосферу;

- снижение производительности дизель – генератора.

При разработке мероприятий **при третьем режиме** целесообразно учитывать следующие мероприятия общего характера:

- остановить выполнение работ, связанных с наибольшим выделением вредных веществ в атмосферу;

- снизить производительность остальных работ.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ представлены в таблице 4.1.

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ представлена в таблице 4.2.

Таблица 4.1 – Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Карагандинская область, ММУ "Реактор-2"

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
							Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр, оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	
				X1/Y1	X2/Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2"															
89 д/год 8 ч/сут	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2" (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	-51.58 / 88.21		5.6	0.1	1	0.007854 / 0.007854		0.0652	0.05216	20	
89 д/год 8 ч/сут	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2" (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0002	-49.32 / 95.53		2.5	0.065	2	0.0066366 / 0.0066366		0.0433	0.03464	20	
89 д/год 8 ч/сут	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2" (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0001	-51.58 / 88.21		5.6	0.1	1	0.007854 / 0.007854		0.0106	0.00848	20	
89 д/год 8 ч/сут	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2" (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0002	-49.32 / 95.53		2.5	0.065	2	0.0066366 / 0.0066366		0.0563	0.04504	20	
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0.0072	0.00576	20	
89 д/год 8 ч/сут	Площадка размещения модульно-мобильной установки "	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0001	-51.58 / 88.21		5.6	0.1	1	0.007854 / 0.007854		0.0348	0.02784	20	

Продолжение таблицы 4.1 – Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Карагандинская область, ММУ "Реактор-2"

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
						Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр, оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	
				X1/Y1	X2/Y2									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
89 д/год 8 ч/сут	Реактор-2" (1) Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2" (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0002	-49.32 / 95.53		2.5	0.065	2	0.0066366 / 0.0066366		0.0144	0.01152	20
89 д/год 8 ч/сут	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2" (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0001	-51.58 / 88.21		5.6	0.1	1	0.007854 / 0.007854		0.7577	0.60616	20
89 д/год 8 ч/сут	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2" (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0002	-49.32 / 95.53		2.5	0.065	2	0.0066366 / 0.0066366		0.0361	0.02888	20
265 д/год 24 ч/сут	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2" (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	6001	-45.13 / 85.78	2/2	2		1.5			0.00036	0.000288	20
265 д/год 24 ч/сут	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2" (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	6002	-46.43 / 88.41	2/2	2		1.5			0.00045	0.00036	20

Продолжение таблицы 4.1 – Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Карагандинская область, ММУ "Реактор-2"

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения									Степень эффективности мероприятий, %
						Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр, оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
				X1/Y1	X2/Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
89 д/год 8 ч/сут	(1) Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2"	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	6003	-52.47 / 90.48	2/2	2		1.5			0.0222	0.01776	20	
265 д/год 24 ч/сут	(1) Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2"	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	6004	-50.8 / 86.31	2/2	2		1.5			0.0153	0.01224	20	
89 д/год 8 ч/сут	(1) Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2"	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0001	-51.58 / 88.21		5.6	0.1	1	0.007854 / 0.007854		0.2847	0.22776	20	
			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)									0.3047	0.24376	20	
265 д/год 24 ч/сут	Площадка размещения модульно-мобильной	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	6006	-55.19 / 93.53	2/2	5		1.5			0.0013107	0.00104856	20	

Продолжение таблицы 4.1 – Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Карагандинская область, ММУ "Реактор-2"

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
						Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр, оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	
				X1/Y1	X2/Y2									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
265 д/год 24 ч/сут	установки "Реактор-2" (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6005	-51.62 / 94.53	2/2	5	1.5				0.0000018	0.00000144	20
	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2" (1)													
	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2" (2)													
	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2" (2)													
	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2" (2)													
89 д/год 8 ч/сут	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2" (1)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	-51.58 / 88.21		5.6	0.1	1	0.007854 / 0.007854		0.0652	0.03912	40
89 д/год 8 ч/сут	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2" (2)													
89 д/год 8 ч/сут	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2" (2)													
89 д/год 8 ч/сут	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2" (2)													
89 д/год 8 ч/сут	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2" (2)													
89 д/год 8 ч/сут	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2" (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0001	-51.58 / 88.21		5.6	0.1	1	0.007854 / 0.007854		0.0106	0.00636	40
89 д/год 8 ч/сут	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2" (2)													
89 д/год 8 ч/сут	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2" (2)													
89 д/год 8 ч/сут	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2" (2)													
89 д/год 8 ч/сут	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2" (2)													
89 д/год 8 ч/сут	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2" (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0002	-49.32 / 95.53		2.5	0.065	2	0.0066366 / 0.0066366		0.0433	0.02598	40
89 д/год 8 ч/сут	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2" (2)													
89 д/год 8 ч/сут	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2" (2)													
89 д/год 8 ч/сут	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2" (2)													
89 д/год 8 ч/сут	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2" (2)													
89 д/год 8 ч/сут	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2" (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0002	-49.32 / 95.53		2.5	0.065	2	0.0066366 / 0.0066366		0.0563	0.03378	40
89 д/год 8 ч/сут	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2" (2)													
89 д/год 8 ч/сут	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2" (2)													
89 д/год 8 ч/сут	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2" (2)													
89 д/год 8 ч/сут	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2" (2)													

Продолжение таблицы 4.1 – Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Карагандинская область, ММУ "Реактор-2"

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр, оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с						
второго конца линейного источника														
1	2	3	4	5	X1/Y1	X2/Y2	8	9	10	11	12	13	14	15
д/год 8 ч/сут	размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2" (2)	при НМУ 2-й степени опасности	оксид) (6)		95.53					0.0066366				
89 д/год 8 ч/сут	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2" (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0001	-51.58 / 88.21		5.6	0.1	1	0.007854 / 0.007854		0.0072 0.0348	0.00432 0.02088	40 40
89 д/год 8 ч/сут	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2" (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0002	-49.32 / 95.53		2.5	0.065	2	0.0066366 / 0.0066366		0.0144	0.00864	40
89 д/год 8 ч/сут	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2" (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0001	-51.58 / 88.21		5.6	0.1	1	0.007854 / 0.007854		0.7577	0.45462	40
89 д/год 8 ч/сут	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2" (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0002	-49.32 / 95.53		2.5	0.065	2	0.0066366 / 0.0066366		0.0361	0.02166	40

Продолжение таблицы 4.1 – Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Карагандинская область, ММУ "Реактор-2"

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
						Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр, оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	
				второго конца линейного источника										
1	2	3	4	5	X1/Y1	X2/Y2	8	9	10	11	12	13	14	15
265 д/год 24 ч/сут	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2" (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	6001	-45.13 / 85.78	2/2	2		1.5			0.00036	0.000216	40
265 д/год 24 ч/сут	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2" (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	6002	-46.43 / 88.41	2/2	2		1.5			0.00045	0.00027	40
89 д/год 8 ч/сут	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2" (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	6003	-52.47 / 90.48	2/2	2		1.5			0.0222	0.01332	40
265 д/год 24 ч/сут	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2" (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	6004	-50.8 / 86.31	2/2	2		1.5			0.0153	0.00918	40
89 д/год 8 ч/сут	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2" (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0001	-51.58 / 88.21		5.6	0.1	1	0.007854 / 0.007854		0.2847	0.17082	40
			Пыль неорганическая,									0.3047	0.18282	40

Продолжение таблицы 4.1 – Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Карагандинская область, ММУ "Реактор-2"

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Сте- пень эффек- тив- ности мероп- прия- тий, %
						Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр, оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	
				X1/Y1	X2/Y2									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
265 д/год 24 ч/сут	Площадка размещения модульно- мобильной установки "Реактор-2" (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	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) 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)	6006	-55.19 / 93.53	2/2	5		1.5			0.0013107	0.00078642	40
265 д/год 24 ч/сут	Площадка размещения модульно- мобильной установки "Реактор-2" (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	6005	-51.62 / 94.53	2/2	5		1.5			0.0000018	0.00000108	40
89 д/год 8 ч/сут	Площадка размещения модульно- мобильной установки "Реактор-2" (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	-51.58 / 88.21		5.6	0.1	1	0.007854 / 0.007854		0.0652	0.02608	60
89 д/год	Площадка размещения	Мероприятия при НМУ 3-й	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0002	-49.32 / 95.53		2.5	0.065	2	0.0066366 / 0.0066366		0.0433	0.01732	60

Продолжение таблицы 4.1 – Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Карагандинская область, ММУ "Реактор-2"

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
						Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр, оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	
				X1/Y1	X2/Y2									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
8 ч/сут	модульно-мобильной установки "Реактор-2" (3)	степени опасности												
89 д/год 8 ч/сут	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2" (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0001	-51.58 / 88.21		5.6	0.1	1	0.007854 / 0.007854		0.0106	0.00424	60
89 д/год 8 ч/сут	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2" (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0002	-49.32 / 95.53		2.5	0.065	2	0.0066366 / 0.0066366		0.0563	0.02252	60
89 д/год 8 ч/сут	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2" (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0001	-51.58 / 88.21		5.6	0.1	1	0.007854 / 0.007854		0.0072 0.0348	0.00288 0.01392	60 60
89 д/год 8 ч/сут	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2" (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0002	-49.32 / 95.53		2.5	0.065	2	0.0066366 / 0.0066366		0.0144	0.00576	60
89	Площадка	Мероприятия	Углерод оксид (Окись	0001	-51.58 /		5.6	0.1	1	0.007854 /		0.7577	0.30308	60

Продолжение таблицы 4.1 – Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Карагандинская область, ММУ "Реактор-2"

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Сте- пень эффек- тив- ности мероп- прия- тий, %
						Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр, оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	
				второго конца линейного источника										
1	2	3	4	5	X1/Y1	X2/Y2	8	9	10	11	12	13	14	15
д/год 8 ч/сут	размещения модульно- мобильной установки "Реактор-2" (3)	при НМУ 3-й степени опасности	углерода, Угарный газ) (584)		88.21					0.007854				
89 д/год 8 ч/сут	Площадка размещения модульно- мобильной установки "Реактор-2" (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0002	-49.32 / 95.53		2.5	0.065	2	0.0066366 / 0.0066366		0.0361	0.01444	60
265 д/год 24 ч/сут	Площадка размещения модульно- мобильной установки "Реактор-2" (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	6001	-45.13 / 85.78	2/2	2		1.5			0.00036	0.000144	60
265 д/год 24 ч/сут	Площадка размещения модульно- мобильной установки "Реактор-2" (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	6002	-46.43 / 88.41	2/2	2		1.5			0.00045	0.00018	60
89 д/год 8 ч/сут	Площадка размещения модульно- мобильной установки "Реактор-2" (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	6003	-52.47 / 90.48	2/2	2		1.5			0.0222	0.00888	60
265 д/год	Площадка размещения	Мероприятия при НМУ 3-й	Масло минеральное нефтяное (веретенное,	6004	-50.8 / 86.31	2/2	2		1.5			0.0153	0.00612	60

Продолжение таблицы 4.1 – Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Карагандинская область, ММУ "Реактор-2"

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения									Степень эффективности мероприятий, %
						Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр, оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
				X1/Y1	X2/Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
24 ч/сут	модульно-мобильной установки "Реактор-2" (3)	степени опасности	машинное, цилиндрическое и др.) (716*)												
89 д/год 8 ч/сут	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2" (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) 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)	0001	-51.58 / 88.21		5.6	0.1	1	0.007854 / 0.007854		0.2847	0.11388	60	
												0.3047	0.12188	60	
265 д/год 24 ч/сут	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-2" (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	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)	6006	-55.19 / 93.53	2/2	5		1.5			0.0013107	0.00052428	60	
265 д/год 24 ч/сут	Площадка размещения модульно-мобильной	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного	6005	-51.62 / 94.53	2/2	5		1.5			0.0000018	0.00000072	60	

Окончание таблицы 4.1 – Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Карагандинская область, ММУ "Реактор-2"

[illegible]

Таблица 4.2 – Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

Карагандинская область, ММУ "Реактор-2"

Наименование цеха, участка	Номер источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу				Выбросы в атмосферу									Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных метеоусловиях	В периоды НМУ												
				Первый режим			Второй режим			Третий режим						
			г/с	т/год	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка размещения модульно- мобильной установки «Реактор-2»																
**Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (0301)																
Площадка размещения модульно-мобильной установки	0001	5.6	0.0652	0.5077	60.1	9824.31	0.05216	20	7859.45	0.03912	40	5894.58	0.02608	60	3929.72	Визуальный
Площадка размещения модульно-мобильной установки	0002	2.5	0.0433	0.330466	39.9	5513.11	0.03464	20	4410.49	0.02598	40	3307.87	0.01732	60	2205.25	Визуальный
	ВСЕГО:		0.1085	0.838166			0.0868			0.0651			0.0434			
В том числе по градациям высот	0-10		0.1085	0.838166	100		0.0868			0.0651			0.0434			
**Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (0304)																
Площадка размещения модульно-мобильной установки	0001	5.6	0.0106	0.0825	15.8	1597.2	0.00848	20	1277.76	0.00636	40	958.322	0.00424	60	638.881	Визуальный
Площадка размещения модульно-мобильной установки	0002	2.5	0.0563	0.429682	84.2	8483.26	0.04504	20	6786.61	0.03378	40	5089.96	0.02252	60	3393.3	Визуальный
	ВСЕГО:		0.0669	0.512182			0.05352			0.04014			0.02676			
В том числе по градациям высот	0-10		0.0669	0.512182	100		0.05352			0.04014			0.02676			

Продолжение таблицы 4.2 - Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

Карагандинская область, ММУ "Реактор-2"

Наименование цеха, участка	Номер источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу				Выбросы в атмосферу									Примечание. Метод контроля на источнике	
			При нормальных метеоусловиях	В периоды НМУ													
				Первый режим			Второй режим			Третий режим							
				г/с	т/год	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%		г/м3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
**Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (0328)																	
Площадка размещения модульно-мобильной установки	0002	2.5	0.0072	0.05495	100	916.73	0.00576	20	733.384	0.00432	40	550.038	0.00288	60	366.692	Визуальный	
	ВСЕГО:		0.0072	0.05495			0.00576			0.00432			0.00288				
	В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0072	0.05495	100		0.00576			0.00432			0.00288				
**Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (0330)																	
Площадка размещения модульно-мобильной установки	0001	5.6	0.0348	0.2772	70.7	5243.65	0.02784	20	4194.92	0.02088	40	3146.19	0.01392	60	2097.46	Визуальный	
	0002	2.5	0.0144	0.109901	29.3	1833.46	0.01152	20	1466.77	0.00864	40	1100.08	0.00576	60	733.384		Визуальный
	В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0492	0.387101	100		0.03936			0.02952			0.01968				
**Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (0337)																	
Площадка размещения	0001	5.6	0.7577	5.9085	95.5	114169	0.60616	20	91335.9	0.45462	40	68501.9	0.30308	60	45668	Визуальный	

Продолжение таблицы 4.2 – Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

Карагандинская область, ММУ "Реактор-2"

Наименование цеха, участка	Номер источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу				Выбросы в атмосферу									Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных метеоусловиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
модульно-мобильной установки Площадка размещения модульно-мобильной установки	0002	2.5	0.0361	0.275515	4.5		0.02888	20		0.02166	40		0.01444	60		Визуальный
	ВСЕГО:		0.7938	6.184015			0.63504			0.47628			0.31752			
	В том числе по градациям высот 0-10		0.7938	6.184015	100		0.63504			0.47628			0.31752			
**Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*) (2735)																
Площадка размещения модульно-мобильной установки	6001	2.0	0.00036	0.002367	0.9		0.000288	20		0.000216	40		0.000144	60		Визуальный
Площадка размещения модульно-мобильной установки	6002	2.0	0.00045	0.003359	1.2		0.00036	20		0.00027	40		0.00018	60		Визуальный
Площадка размещения модульно-мобильной установки	6003	2.0	0.0222	0.1696	58		0.01776	20		0.01332	40		0.00888	60		Визуальный
Площадка	6004	2.0	0.0153	0.012892	39.9	1948.05	0.01224	20	1558.44	0.00918	40	1168.83	0.00612	60	779.221	Визуальный

Продолжение таблицы 4.2 – Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

Карагандинская область, ММУ "Реактор-2"

Наименование цеха, участка	Номер источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу				Выбросы в атмосферу									Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных метеоусловиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
размещения модульно-мобильной установки	ВСЕГО:		0.03831	0.188218			0.030648			0.022986			0.015324			
	В том числе по градациям высот 0-10		0.03831	0.188218	100		0.030648			0.022986			0.015324			
**Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) (2754)																
Площадка размещения модульно-мобильной установки	0001	5.6	0.2847	0.4992	100	36249	0.22776	20	28999.2	0.17082	40	21749.4	0.11388	60	14499.6	Визуальный
ВСЕГО:			0.2847	0.4992			0.22776			0.17082			0.11388			
В том числе по градациям высот 0-10			0.2847	0.4992	100		0.22776			0.17082			0.11388			
**Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, (2908)																
Площадка размещения модульно-мобильной установки	0001	5.6	0.3047	2.4288	99.6		0.24376	20		0.18282	40		0.12188	60		Визуальный
Площадка размещения модульно-мобильной установки	6006	5.0	0.0013107	0.0010804	0.4		0.001049	20		0.000786	40		0.000524	60		Визуальный

Окончание таблицы 4.2 – Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

Карагандинская область, ММУ "Реактор-2"

Наименование цеха, участка	Номер источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу				Выбросы в атмосферу									Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных метеоусловиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
В том числе по градациям высот	ВСЕГО:		0.3060107	2.4298804			0.244809			0.183606			0.122404			
	0-10		0.3060107	2.4298804	100		0.244809			0.183606			0.122404			
**Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, (2909)																
Площадка размещения модульно-мобильной установки	6005	5.0	0.0000018	0.0000231	100		0.000001	20		0.000001	40		7.2e-7	60		Визуальный
	ВСЕГО:		0.0000018	0.0000231			0.000001			0.000001			7.2e-7			
В том числе по градациям высот	0-10		0.0000018	0.0000231	100		0.000001			0.000001			7.2e-7			
Всего по предприятию:																
			1.6546225	11.093736			1.323698	20		0.992774	40		0.661849	60		

5 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Согласно ст. 282 Экологического Кодекса РК, операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Производственный мониторинг воздушного бассейна, как элемент производственного экологического контроля, включает в себя следующие направления деятельности:

- наблюдение за параметрами технологических процессов (операционный мониторинг);
- наблюдения за количеством, качеством эмиссий и их изменением (мониторинг эмиссий);
- оценку состояния атмосферного воздуха (мониторинг воздействия).

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдения за параметрами технологических процессов, обеспечивающих работу в штатном режиме, для подтверждения того, что показатели деятельности организации находятся в диапазоне, который считается целесообразным для надлежащей эксплуатации и соблюдения условий тех.регламента данного производства. Эти параметры обычно отслеживаются датчиками давления, температур, влажности, освещения и т.д. Содержание операционного мониторинга определяется оператором.

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на источниках выбросов выполняется для контроля соблюдения установленных нормативов допустимых выбросов (НДВ).

Все источники, подлежащие контролю, делятся на две категории. К первой категории относятся источники, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение воздуха, которые должны контролироваться систематически.

К источникам первой категории относятся:

- 1) создающие приземные концентрации больше 0,5 ПДК;
- 2) выбрасывающие основные загрязняющие вещества: диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода;
- 3) на которых установлена пылегазоочистная аппаратура с КПД < 75%.

Ко второй - более мелкие источники, которые могут контролироваться эпизодически.

Контрольное определение мощности выбросов от организованных источников должно проводиться не реже одного раза в год. При этом контролю подвергаются источники относящиеся к первой категории для которых $C_{\text{макс}}/\text{ПДК}_{\text{м.р.}} > 0,5$ выполняется неравенство:

$$M / (\text{ПДК}_{\text{м.р.}} * H) > 0,01$$

А также источники, на которых установлена пылегазоочистная аппаратура с КПД > 75 %. При одновременном выполнении для них условий:

$$(C_{\text{макс}}/\text{ПДК}_{\text{м.р}}) * [100/(100-\text{КПД})] > 0,5$$

$$(M/\text{ПДК}_{\text{м.р}} * H) * [100/(100-\text{КПД})] > 0,01$$

где: М – максимальный массовый выброс загрязняющих веществ из источника, г/с;
 $C_{\text{макс}}$ – максимальное удельное загрязнение, мг/м³;
 ПДК_{м.р.} – максимально разовая предельно допустимая концентрация, мг/м³;
 Н – высота источника выброса, м;
 КПД – коэффициент полезного действия пылегазоочистного оборудования, %.

Согласно ст. 203 Экологического кодекса РК, мониторинг соблюдения нормативов допустимых выбросов стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников осуществляется путем измерений в соответствии с утвержденным перечнем измерений, относящихся к государственному регулированию. При невозможности проведения мониторинга путем измерений допускается применение расчетного метода.

В таблице 5.1 представлен расчет категории источников, подлежащих контролю.

План-график контроля за соблюдением нормативов ДВ отображен в таблицах 5.2.

Ответственность за проведение контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов возлагается на оператора объекта.

Выбросы не должны превышать установленного для источника контрольного значения НДВ в г/с.

Результаты выполняемого периодически контроля включаются в технические отчеты предприятия по форме 2-ТП (воздух), учитываются при оценке его деятельности.

Таблица 5.2 – План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ДВ

Карагандинская область, ММУ "Реактор-2"

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор- 2"	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.0652	8301.50242	Оператором объекта	/12/, /13/, /4/
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.0106	1349.63076		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.0348	4430.86325		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.7577	96473.1347		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.2847	36249.0451		
		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/ кварт	0.3047	38795.5182		
0002	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор- 2"	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.0433	6524.42516		/8/
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.0563	8483.2595		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.0072	1084.89287		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.0144	2169.78573		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.0361	5439.53229		
		Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	1 раз/ кварт	0.00036			
6001	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор-	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	1 раз/ кварт	0.00036			/11/

Окончание таблицы 5.2 – План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ДВ

Карагандинская область, ММУ "Реактор-2"

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6002	2" Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор- 2"	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	1 раз/ квартал	0.00045			/11/
6003	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор- 2"	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	1 раз/ квартал	0.0222			/11/
6004	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор- 2"	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	1 раз/ квартал	0.0153		Оператором объекта	/11/
6005	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор- 2"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства – известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ квартал	0.0000018			/14/
6006	Площадка размещения модульно-мобильной установки "Реактор- 2"	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	0.0013107			/14/

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ



1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI
2. РНД 211.2.02.03-2004 Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов), Астана, 2004.
3. «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий». Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
4. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Утверждены приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29.07.2011 № 196-п.
5. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов. Утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан 20 марта 2015 года № 237.
6. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».
7. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63
8. Методика расчета нормативов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 года « 221-Ө.
9. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.

10. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Карагандинской области за 2021 год
11. РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров».
12. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. - Алматы: "КазЭКОЭКСП", 1996.
13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. (Приложение №1 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө
14. Приложение №8 к приказу Министра ОС и ВР РК от 12 июня 2014 года №221-Ө. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников.
15. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

1 - 1

120010



Создано в соответствии с Универсальным стандартом Республики Казахстан. Проверка подлинности документа.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭКО2"
 Восточно-казахстанская область Г.УСТЬ-КАМЕНОГОРСК, улица ДЗЕРЖИНСКОГО,
 24, 51, РНН: 181600281351
 (полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица /
 полностью фамилия, имя, отчество физического лица)

на занятие Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей
 среды
 (наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом
 Республики Казахстан «О лицензировании»)

**Особые условия
 действия лицензии** лицензия действительна на территории Республики Казахстан
 (в соответствии со статьей 9 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

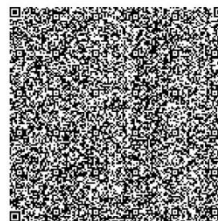
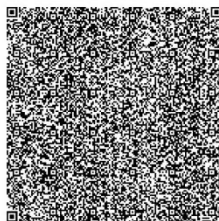
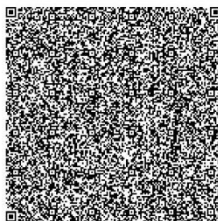
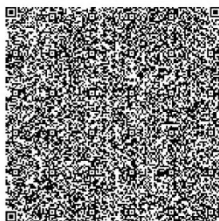
**Орган, выдавший
 лицензию** Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.
 Комитет экологического регулирования и контроля
 (полное наименование государственного органа лицензирования)

**Руководитель
 (уполномоченное лицо)** ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ
 (фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего
 лицензию)

Дата выдачи лицензии 16.03.2012

Номер лицензии 01460Р

Город г.Астана



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи»
 равнозначен документу на бумажном носителе.

12001025



Страница 1 из 2

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

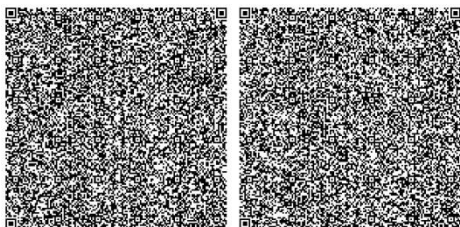
Номер лицензии 01460Р

Дата выдачи лицензии 16.03.2012

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Орган, выдавший приложение к лицензии	Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.	
Руководитель (уполномоченное лицо)	Комитет экологического регулирования и контроля	
	ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ	
Дата выдачи приложения к лицензии	16.03.2012	
Номер приложения к лицензии	001	01460Р
Город	г.Астана	



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

12001025

Страница 2 из 2



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01460P

Дата выдачи лицензии 16.03.2012

Филиалы,
представительства

(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Производственная база

(местонахождение)

Орган, выдавший
приложение к лицензии

Министерство охраны окружающей среды Республики
Казахстан. Комитет экологического регулирования и
контроля

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа,
выдавшего лицензию)

Дата выдачи приложения к
лицензии

16.03.2012

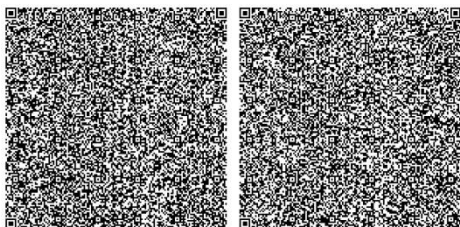
Номер приложения к
лицензии

001

01460P

Город

г.Астана



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Б.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ от емкостей хранения отделенного нефтепродукта, отработанных масел, печного топлива (ист. 6001, 6002, 6004)

Производительность модульно-мобильной установки «Реактор-2» составляет 9 тонн в сутки, 2385 тонн в год. Производительность установки по видам отходов составит: 5 тонн в день по отработанному маслу и 4 тонны в день по отходам бурения скважин нефтепродуктов.

Отделенный нефтепродукт будет храниться в закрытом металлическом контейнере (ист. 6001).

Отработанные масла аналогично будут храниться в закрытом металлическом контейнере (ист. 6002).

По окончании процесса пиролиза печное топливо будет собираться в металлические ёмкости. Производительность установки по выходу продукции от одного технологического цикла составит составит 1305 кг печного топлива. В год – 2074,95 тонн (ист. 6004).

Выбросы паров нефтепродуктов рассчитываются по формулам /11/:

- максимально-разовые выбросы /11/:

$$M = \frac{C_1 \times K_p^{\max} \times V_q^{\max}}{3600}, \text{ г/с}$$

- годовые выбросы /11/:

$$G = (Y_{oz} \times B_{oz} + Y_{вл} \times B_{вл}) \times K_p^{\max} \times 10^{-6} + G_{хр} \times K_{нп} \times N_p, \text{ т/ГОД}$$

где:

$V_q^{\max}$ - максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время их закачки, м3/час;

Y_{oz} , $Y_{вл}$ - средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, г/т, принимаются по Приложению 12 /11/.

C_1 - концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, г/м3, принимается по Приложению 12 /11/;

$G_{хр}$ - выбросы паров нефтепродуктов при хранении сырья в одном резервуаре, т/год, принимаются по Приложению 13 /11/;

$K_{нп}$ - опытный коэффициент, принимается по Приложению 12 /11/;

N_p - количество резервуаров, шт.

В качестве примера приводим расчет выбросов масла минерального от емкости с отработанными маслами (ист. 6002):

$$M = (0,324 \times 1 \times 5) / 3600 = 0,00045 \text{ г/с};$$

$$G = (2,5 \times 660 + 2,5 \times 660) \times 1 \times 10^{-6} + 0,22 \times 0,00027 \times 1 = 0,003359 \text{ т/год.}$$

Исходные данные и результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от емкостей (ист. 6001, 6002, 6004) представлены в таблице Б.1.

Таблица Б.1 - Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от емкостей хранения отделенного нефтепродукта, отработанных масел, печного топлива

Номер ист.	Наименование источника	C1	Kp max	Vч max	Уоз	Воз	Увл	Ввл	Gхр	Kпн	№	Наименование загрязняющего вещества	Выброс ЗВ, г/с	Выброс ЗВ, т/год
6001	Отделенный нефтепродукт	0,324	1	4	2	577	2	577	0,22	0,00027	1	Масло минеральное (2735)	0,00036	0,002367
6002	Отработанные масла	0,324	1	5	2,5	660	2,5	660	0,22	0,00027	1	Масло минеральное (2735)	0,00045	0,003359
6004	Печное топливо	6,12	1	9	4,5	1188	4,5	1188	0,22	0,005	2	Масло минеральное (2735)	0,01530	0,012892

Б.2 Расчет выбросов загрязняющих веществ от насоса перекачки сырья (ист. 6003)

Загрузка сырья в установку будет осуществляться с помощью насоса. Объем сырья, загружаемого на переработку в одном технологическом цикле, составит 1500 кг.

Количество выбросов паров нефтепродуктов в атмосферу из теплообменных аппаратов и средств перекачки определяется в зависимости от типа оборудования, вида продукта, количества оборудования и времени его работы /11/.

Максимальный (разовый) выброс от одной единицы оборудования рассчитывается по формуле /11/:

$$M_{\text{сек}} = \frac{Q}{3.6}, \text{ г/с}$$

Годовые (валовые) выбросы от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле /11/:

$$M_{\text{год}} = \frac{Q \times T}{10^3}, \text{ т/год}$$

где:

Q - удельное выделение загрязняющих веществ, кг/час (табл. 8.1) /11/;

T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час.

Приводим расчет выбросов масла минерального от насоса перекачки сырья (ист. 6003):

$$M_{\text{сек}} = 0,08 / 3,6 = 0,0222 \text{ г/с};$$

$$M_{\text{год}} = (0,08 \times 2120) / 1000 = 0,1696 \text{ т/год}.$$

Исходные данные и результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от насоса перекачки сырья (ист. 6003) представлены в таблице Б.2.

Таблица Б.2 - Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от насоса перекачки сырья

Номер ист.	Наименование источника	Q	T	Наименование загрязняющего вещества	Выброс ЗВ, г/с	Выброс ЗВ, т/год
6003	Насос	0,08	2120	Масло минеральное	0,0222	0,1696

Б.3 Расчет выбросов загрязняющих веществ от участка пиролиза при сжигании угля (ист. 0001)

Для розжига пиролизной установки (единожды за день) будет использоваться твердое топливо – уголь. Расход угля составит 200 кг/час, 55 тонн в год (ист. 0001).

Показатели топлива представлены в таблице Б.3.

Таблица Б.3 - Характеристика используемого топлива

Месторождение	Марка	Зольность, A^P , %	Содерж.серы S^P , %	Влажность W^P , %	Калорийность МДж/кг
Уголь	Д (рядовой)	19,2	0,28	13,0	28,84

Выбросы твердых частиц

Выбросы твердых веществ определяем по формуле /12/:

$$M_{ТВ} = B \times A^P \times f \times (1 - \eta_3), \text{ г/с, т/год}$$

где B – расход топлива, г/с, т/год;

A^P – зольность сжигаемого топлива, %.

f - тип топки и вид топлива /23/;

η_3 – доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях.

Расчет выбросов пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния при сжигании угля (ист.0001):

$$M_c = 16,9 \times 19,2 \times 0,0023 \times (1 - 0) = 0,3047 \text{ г/с};$$

$$M_{Г} = 55 \times 19,2 \times 0,0023 \times (1 - 0) = 2,4288 \text{ т/год}.$$

Выбросы диоксида серы

Выбросы оксидов серы, в пересчете на диоксид серы, определяем по формуле /12/:

$$M_{SO} = 0,02 \times B \times S^P \times (1 - \eta'_{so}) \times (1 - \eta''_{so}), \text{ г/с, т/год},$$

где η'_{so} – доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива, для угля $\eta'_{so} = 0,1$ /12/;

$\eta''_{so} = 0$ – доля окислов серы, улавливаемых в газоуловителе;

S^P – содержание серы в топливе, %. (таблица 6.5).

Расчет выбросов диоксида серы при сжигании угля (ист.0001).

$$M_c = 0,02 \times 6,9 \times 0,28 \times (1 - 0,1) \times (1 - 0) = 0,0348 \text{ г/с};$$

$$M_{Г} = 0,02 \times 55 \times 0,28 \times (1 - 0,1) \times (1 - 0) = 0,2772 \text{ т/год}.$$

Выбросы оксида углерода

Количество оксида углерода, выбрасываемого в атмосферу (г/с, т/год) при сжигании жидкого и твердого топлива рассчитывают по формуле /12/:

$$M_{CO} = 0,001 \times C_{CO} \times B \times (1 - q^4/100), \text{ г/с, т/год}$$

где: C_{CO} – выход окиси углерода при сжигании топлива, кг на тонну топлива; q^4 – потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива $q^4=7$ /12/.

$$C_{CO} = q^3 \times R \times Q_H,$$

где: q^3 – потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива $q^3 = 2,0$ /12/;

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода, для твердого $R = 1,0$ /12/;

Q_H указаны в таблице 6.5.

Расчет выбросов оксида углерода при сжигании угля (ист.0001).

$$C_{CO} = 2 \times 1 \times 28,84 = 57,68 \text{ кг/т}$$

$$M_C = 0,001 \times 57,68 \times 6,9 \times (1 - 7/100) = 0,3701 \text{ г/с};$$

$$M_G = 0,001 \times 57,68 \times 55 \times (1 - 7/100) = 2,9503 \text{ т/год}.$$

Выбросы окислов азота

Количество окислов азота, выбрасываемых в атмосферу (т/год, г/с), рассчитывают по формуле /12/:

$$M_{NO_x} = 0.001 \times B \times Q_H \times K_{NO} \times (1-b),$$

где Q_H – теплота сгорания натурального топлива, МДж/кг;

K_{NO} – параметр, характеризующий количество окислов азота в кг, образующихся на один ГДж тепла, принимается по рис.2.1 /12/;

b – коэффициент, учитывающий степень снижения выбросов окислов азота в результате применения технических средств. Для котла $b=0$.

Согласно методике /7/ коэффициенты трансформации от NO_x принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0,8 – для NO_2 и 0,13 – для NO . Тогда отдельные выбросы будут определяться по формулам:

$$M_{NO_2 \text{ сек.}} = 0,8 \times M_{NO_x \text{ сек.}}, M_{NO_2 \text{ год.}} = 0,8 \times M_{NO_x \text{ год.}},$$

$$M_{NO \text{ сек.}} = 0,13 \times M_{NO_x \text{ сек.}}, M_{NO \text{ год.}} = 0,13 \times M_{NO_x \text{ год.}}$$

Расчет окислов азота при сжигании угля (ист. 0001):

$$M_{\text{Nox}} = 0,001 \times 6,9 \times 28,84 \times 0,18 \times (1-0) = 0,0358 \text{ г/с};$$

$$M_{\text{Nox}} = 0,001 \times 55 \times 28,84 \times 0,18 \times (1-0) = 0,2855 \text{ т/год.}$$

Расчет диоксида азота:

$$M_{\text{NO}_2 \text{ сек.}} = 0,8 \times 0,0358 = 0,0286 \text{ г/сек};$$

$$M_{\text{NO}_2 \text{ год.}} = 0,8 \times 0,2855 = 0,2284 \text{ т/год.}$$

Расчет оксидов азота:

$$M_{\text{NO сек.}} = 0,13 \times 0,0358 = 0,0047 \text{ г/сек};$$

$$M_{\text{NO год.}} = 0,13 \times 0,2855 = 0,0371 \text{ т/год.}$$

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ при сжигании угля (ист. 0001) приведены в таблице Б.4.

Таблица Б.4 - Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ при сжигании угля в энергетических установках

№ ист	Источник выделения вредных веществ	Единицы измерения	Расход топлива	А _р , %	f	η	SP, %	n'so	n''so	q ₃	R
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0001	Пиролизная печь (уголь)	г/с	6,9	19,2	0,0023	0	0,28	0,1	0	2	1
		т/год	55	19,2	0,0023	0	0,28	0,1	0	2	1

Окончание таблицы Б.4 - Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ при сжигании угля в энергетических установках

Q _п	C _{со}	q ₄	K _{по}	b	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	SO ₂	CO	No _x	NO	NO ₂
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
28,84	57,68	7	0,18	0	0,3047	0,0348	0,3701	0,0358	0,0047	0,0286
28,84	57,68	7	0,18	0	2,4288	0,2772	2,9503	0,2855	0,0371	0,2284

Б.4 Расчет выбросов загрязняющих веществ от участка пиролиза при сжигании пиролизного газа (ист. 0001)

Поддержание необходимой температуры в установке в течении рабочего дня будет осуществляться за счет использования образованного газа (пиролизного) в процессе работы установки. Расход пиролизного газа составит 0,15 т/час, 357,75 тонн/год (ист. 0001).

Расчет выбросов окиси углерода

Количество окиси углерода (т/год), выбрасываемое в атмосферу с дымовыми газами котлоагрегата вычисляют по формуле /13/:

$$G_{CO} = 0.001 * B * Q_p^H * Y_{CO}$$

где В - расход топлива (твердого, жидкого или газообразного), т/год;

Q_p^H - среднегодовая низшая теплота сгорания топлива, МДж/м³; для пиролизного газа – 33,076;

Y_{CO} - параметр, зависимый от вида топлива, конструкции топочного устройства и характеризующий количество окиси углерода, образующегося на 1 ГДж тепла, выделяемого при горении топлива, кг/ГДж; его значение принимается по данным таблице 8 согласно приложению 1 к настоящей Методике. $Y_{CO} = 0,25$.

Приводим расчет выбросов окиси углерода (ист. 0001):

$$M_{год} = 0,001 \times 357,75 \times 33,076 \times 0,25 = 2,9582 \text{ т/год.}$$

Пиролизная печь будет работать 2120 ч/год. Отсюда вычисляем максимально-разовый выброс:

$$M_{сек} = 2,9582 \times 10^6 / 2120 \times 3600 = 0,3876 \text{ г/с.}$$

Расчет выбросов окислов азота

Количество окислов азота в пересчете на NO₂ (т/год), выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами котлоагрегатов, подсчитывают по формуле:

$$G_{NO_2} = 0.001 * B * Q_p^H * Y_{NO_2}$$

где В - расход натурального топлива, т/год;

Q_p^H - среднегодовая низшая теплота сгорания израсходованного топлива, МДж/м³;

Y_{NO_2} - параметр, зависящий от вида топлива, конструкции топочного устройства, мощности и нагрузки котлоагрегата и характеризующий количество окислов азота,

образующих количество окислов азота, образующих на 1 ГДж тепла, выделяемого при горении топлива, кг/ГДж. Для пиролизного газа – 33,076;

Величину Y_{NO_2} для природного газа вычисляют по формулам:

$$Y_{NO_2} = 0,061 + 0,014 I_q N;$$

где N - теплопроизводительность при номинальном режиме, кВт. $N = 2240$.

В качестве примера приводим расчет выбросов окислов азота (ист. 0001):

$$Y_{NO_2} = 0,061 + 0,014 I_q 1000 = 0,103.$$

$$M_{год} = 0,001 \times 357,75 \times 33,076 \times 0,103 = 0,3491 \text{ т/год.}$$

Пиролизная печь будет работать 2120 ч/год. Отсюда вычисляем максимально-разовый выброс:

$$M_{сек} = 0,3491 \times 10^6 / 2120 \times 3600 = 0,0457 \text{ г/с.}$$

Выбросы оксидов азота с учетом трансформации составят:

Диоксид азота:

$$M_{сек} = 0,0457 \times 0,8 = 0,0366 \text{ г/с;}$$

$$M_{год} = 0,3491 \times 0,8 = 0,2793 \text{ т/год.}$$

Оксид азота:

$$M_{сек} = 0,0457 \times 0,13 = 0,0059 \text{ г/с;}$$

$$M_{год} = 0,3491 \times 0,13 = 0,0454 \text{ т/год.}$$

Исходные данные и результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ от процесса сжигания газа представлены в таблице Б.5.

Таблица Б.5 - Исходные данные и результаты расчетов выбросов от процесса сжигания пиролизного газа

№ источника	Наименование источника	Расход газа		Время работы, ч/год	Среднегодовая низшая теплота сгорания МДж/м3	N - теплопроизводительность, кВт	У _{со}	У _{NO2}
		т/час	т/год					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	Пиролизная печь	0,15	357,75	2120	33,076	2240	0,25	0,0295

Окончание таблицы Б.5 - Исходные данные и результаты расчетов выбросов от процесса сжигания пиролизного газа

Выбросы СО		Выбросы NO _x		Выбросы NO ₂		Выбросы NO	
г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
10	11	12	13	14	15	16	17
0,3876	2,9582	0,0457	0,3491	0,0366	0,2793	0,0059	0,0454

Б.5 Расчет выбросов загрязняющих веществ от процесса пиролиза (ист. 0001).

При температуре 250-550°C происходит пиролиз отходов, т.е. их термическое обезвреживание. В процессе пиролиза происходит снижение выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду за счет использования образованного газа в целях топлива для печи. Это практически замкнутая циклическая установка. В процессе работы возможен выброс углеводородов предельных C₁₂-C₁₉ незначительного характера (ист. 0001)

Согласно п. 3.4. методики расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли /15/, расчет выбросов углеводородов за счет испарения проводится с использованием методических указаний расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов /4/.

Максимально разовый выброс углеводородов предельных C₁₂-C₁₉ определяется по формуле /4/:

$$M_c = \frac{0,445 \times P_t \times m \times K_p^{\max} \times K_B \times V_{\text{ч}}^{\max}}{10^2 \times (273 + t_{\text{ж}}^{\max})}, \text{ г/с}$$

где P_t – давление насыщенных паров жидкости;
 m – молекулярная масса жидкости;
 $K_p^{\max}$ – опытный коэффициент (приложение 8 /4/);
 K_B – опытный коэффициент (приложение 9 /4/);
 $V_{\text{ч}}^{\max}$ – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из котла при разогреве, м³/ч;
 $t_{\text{ж}}^{\max}$ – максимальная температура жидкости, °C;

Валовый выброс загрязняющего вещества определяется по формуле /4/:

$$M_{\Gamma} = \frac{0,16 \times (P_t^{\max} \times K_B + P_t^{\min}) \times m \times K_p^{\text{cp}} \times K_{\text{ОБ}} \times V}{10^4 \times \rho_{\text{ж}} \times (546 + t_{\text{ж}}^{\max} + t_{\text{ж}}^{\min})}, \text{ т/год}$$

где $P_t^{\max}$ и $P_t^{\min}$ – давление насыщенных паров при минимальной и максимальной температуре, мм.рт.ст.;
 K_p^{cp} – опытный коэффициент (приложение 8 /4/);
 $K_{\text{ОБ}}$ – коэффициент оборачиваемости (приложение 10 /4/);
 V – годовое количество жидкости, т.
 $\rho_{\text{ж}}$ – плотность жидкости, т/м³.

Выброс углеводородов предельных $C_{12}-C_{19}$ от процесса пиролиза составит:

$$M_c = \frac{0,445 \times 590 \times 300 \times 1 \times 1,19 \times 0,25}{10^2 \times (273 + 550)} = 0,2847 \text{ г/с};$$

$$M_{\Gamma} = \frac{0,16 \times (590 \times 1,19 + 540) \times 300 \times 0,7 \times 1,35 \times 107,325}{10^4 \times 0,9 \times (546 + 550 + 250)} = 0,4992 \text{ т/год.}$$

Исходные данные и результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от процесса пиролиза представлены в таблице Б.6.

Таблица Б.6 - Исходные данные и результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от процесса пиролиза

№ ист	Наименование источника	В – годовое количество жидкости, т	$\rho_{ж}$ – плотность жидкости, т/м ³	$V_{ч}^{max}$ – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из котла при разогреве	P_t – давление насыщенных паров жидкости	давление насыщенных паров при минимальной и максимальной температуре, мм.рт.ст		m – молекулярная масса жидкости	Опытные коэффициенты				Температура жидкости, 0С		Наименование ЗВ	Выброс ЗВ	
						P_t^{max}	P_t^{min}		K_{pmax}	K_p^{cp}	K_{OB}	K_B	$t_{жx}^{ma}$	$t_{ж}^{min}$		г/с	т/год
0001	Участок пиролиза	107,325	0,9	0,25	590	590	540	300	1	0,7	1,35	1,19	550	250	Углеводороды предельные C12-19	0,2847	0,4992

Б.6 Расчет неорганизованных выбросов загрязняющих веществ от складов угля и золы (ист. 6005, 6006).

Хранение угля предусматривается в помещении, закрытом с четырех сторон. Площадь помещения 10 м². Период хранения угля – 265 сут/год. Объем хранимого угля – 55 т (ист. 6005).

Хранение золы предусматривается в помещении, закрытом с четырех сторон. Площадь помещения 2 м². Период хранения золы – 265 сут/год. Объем хранимой золы – 10,56 т (ист. 6006).

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется /14/:

$$Q_C = A + B = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B'}{3600} + k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times F, \text{ г/с}$$

где А – выбросы при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала, г/с;

В – выбросы при статическом хранении материала;

k₁ – весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 – 200 мкм /14/;

k₂ – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль /14/;

k₃ – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия /14/;

k₄ – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования /14/;

k₅ – коэффициент, учитывающий влажность материала /14/;

k₆ – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого

материала и определяемый как соотношение $\frac{F_{\text{ФАКТ}}}{F}$. Значение k₆ колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

k₇ – коэффициент, учитывающий крупность материала /14/;

F_{факт} – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения (учитывать только площадь, на которой производятся погрузочно-разгрузочные работы);

F – поверхность пыления в плане, м²;

q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности в условиях /14/;

G – суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч;

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки /14/;

Валовой выброс определяется:

$$Q_{\Sigma} = Q_1 + Q_2, \text{ т/год},$$

При формировании:

$$Q_1 = T \times A \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}.$$

При хранении:

$$Q_2 = N \times B \times 3600 \times 24 \times 10^{-6}, \text{ т/год}.$$

где N – период хранения, сут.

A и B – максимально разовый выброс при формировании и хранении соответственно, г/с;

T – время работы, ч.

В качестве примера приводим расчет выбросов пыли неорганической с содержанием SiO_2 менее 20% от склада угля (ист. 6005).

- формирование:

$$A = (0,03 \times 0,02 \times 1,2 \times 0,005 \times 0,01 \times 0,2 \times 1 \times 10^6 \times 0,4) / 3600 = 0,0000008 \text{ г/с.}$$

- хранение:

$$B = 1,2 \times 0,005 \times 0,01 \times 1,6 \times 0,2 \times 0,005 \times 10 = 0,000001 \text{ г/с.}$$

Максимально-разовый выброс:

$$Q_C = 0,0000008 + 0,000001 = 0,0000018 \text{ г/с.}$$

Валовой выброс пыли неорганической с содержанием SiO_2 70- 20% равен:

$$Q_1 = 55 \times 0,0000008 \times 3600 \times 10^{-6} = 0,0000007 \text{ т/год;}$$

$$Q_2 = 265 \times 0,000001 \times 3600 \times 24 \times 10^{-6} = 0,0000229 \text{ т/год;}$$

$$Q_{\Gamma} = 0,0000007 + 0,0000229 = 0,0000231 \text{ т/год.}$$

Исходные данные и результаты расчетов выбросов пыли от складов угля и золы сведены в таблицу Б.7.

Таблица Б.7 - Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от складов инертных материалов

Наимен. источника	№ ист.	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₆	k ₇	G, т/ч	В`	q`	F, м ²	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
														г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Склад угля															
формиров	6005	0,03	0,02	1,2	0,005	0,01	-	0,2	1	0,4	-	-	Пыль неорганическая: менее 20% SiO ₂	0,0000008	0,0000002
хранение		-	-	1,2	0,005	0,01	1,6	0,2	-	-	0,005	10		0,0000010	0,0000229
ИТОГО:	6005													0,0000018	0,0000231
Склад золы															
формиров	6006	0,06	0,04	1,2	0,005	0,8	-	1	1	0,4	-	-	Пыль неорганическая: 70- 20% SiO ₂	0,0012800	0,0003775
хранение		-	-	1,2	0,005	0,8	1,6	1	-	-	0,002	2		0,0000307	0,0007029
ИТОГО:	6006													0,0013107	0,0010804

Б.7 Расчет выбросов загрязняющих веществ от стационарных дизельных установок (ист. 0002)

Электроснабжение площадки будет осуществляться от ДЭС. Расход топлива – 5,2 кг/час, время работы – 2120 ч. Годовой расход дизельного топлива составит 11024 кг (ст. 0001).

Среднеэксплуатационная скорость выброса i -того вещества от дизель-генератора определяется по формуле /8/:

$$E_{i9} = 2,778 \times 10^{-4} \times e_{i'}' \times G_{f9}, \text{ г/с}$$

где: e_i – среднее для эксплуатационного цикла значение выброса i -го вредного вещества на один килограмм топлива, г/кг;

G_i – среднее за эксплуатационный цикл значение расхода топлива, кг/час;

$2,778 \times 10^{-4}$ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году.

Среднегодовая скорость выброса i -того вещества от дизель-генератора определяется по формуле /8/:

$$E_{i222} = 1,141 \times 10^{-4} \times E_{i9} \times G_{f22} / G_{f9}, \text{ г/с}$$

где: $1,141 \times 10^{-4}$ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году.

Валовый выброс i -того вещества за год от дизель-генератора определяется по формуле /8/:

$$G_{BBi2Bi} = 3,1536 \times 10^4 \times E_{i222}, \text{ кг/год}$$

где: $3,1536 \times 10^4$ – коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число г в кг.

В качестве примера приводим расчет выбросов оксида углерода от ДЭС (ист. 0002):

$$e_{co} = 25 \text{ г/кг}; G = 5,2 \text{ кг/час};$$

$$E_{co9} = 2,778 \times 10^{-4} \times 25 \times 5,2 = 0,0361 \text{ г/с};$$

$$E_{coгго} = 1,141 \times 10^{-4} \times 0,0361 \times (11024/5,2) = 0,008732 \text{ г/с};$$

$$M_{год} = ((11024/5,2) \times 3600 \times 0,0361)/1000 = 0,275515 \text{ т/год}.$$

Исходные данные и результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от ДЭС (ист. 0002) представлены в таблице Б.8.

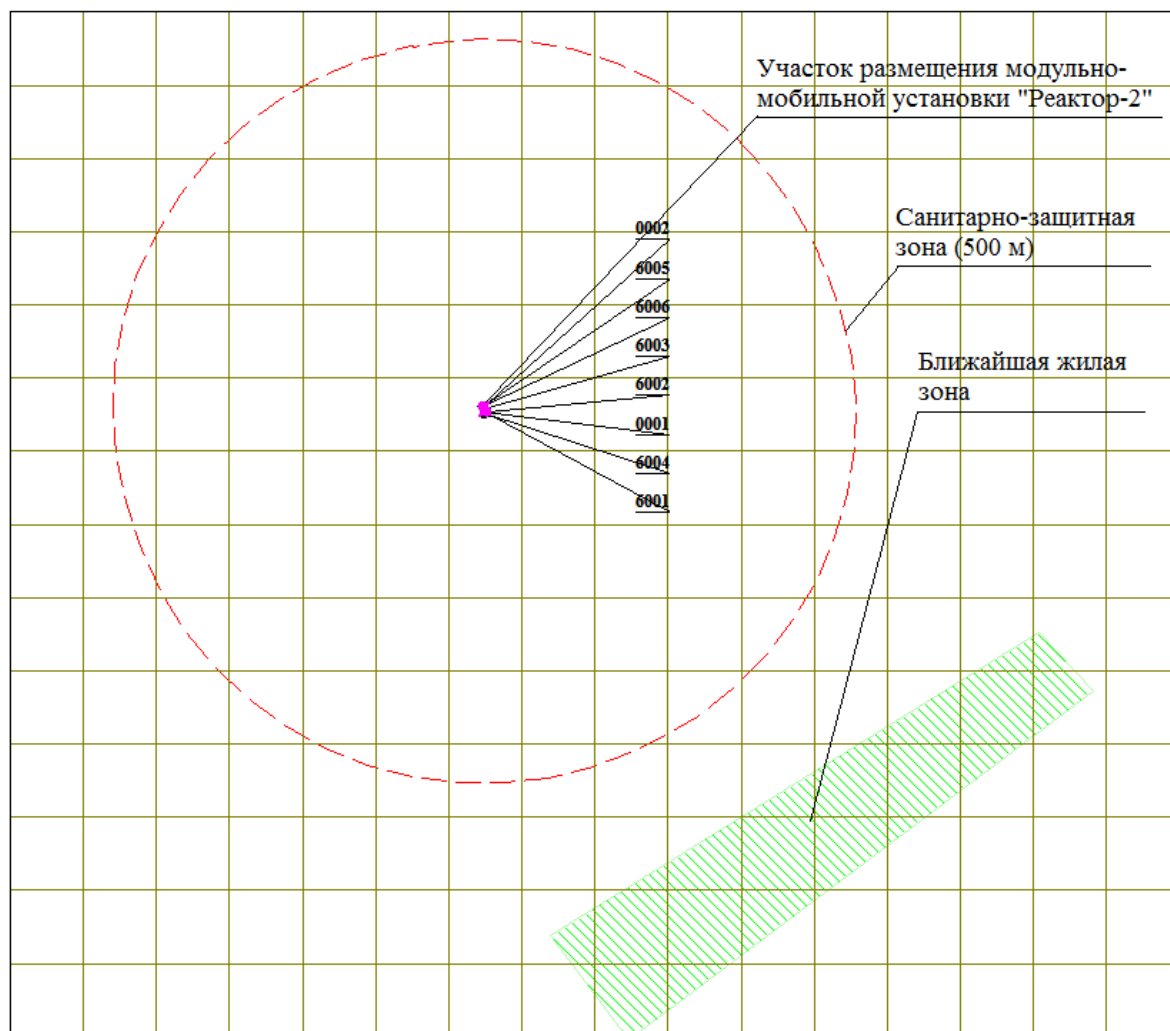
Таблица Б.8 - Исходные данные и результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от ДЭС

Наименование вредного компонента ОГ	Средне-эксплуатационный выброс ВВ на 1 кг топлив, е', г/кг тонн	Расход топлива		Среднеэксплуатационная скорость выделения ВВ	Среднегодовая скорость выделения ВВ, Егод, г/с	Годовой выброс ВВ, Гввгод, т/год
		кг/час	кг/год	Еэ, г/с		
ДЭС 10 кВт (ист. 0002)						
Окись углерода	25	5,2	11024	0,0361	0,008732	0,275515
Сернистый ангидрид	10			0,0144	0,003483	0,109901
Сажа	5			0,0072	0,001742	0,054950
Азота диоксид	30			0,0433	0,010474	0,330466
Азота оксид	39			0,0563	0,013619	0,429682

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Карта-схема объекта, с отображением источников выбросов загрязняющих веществ

1



ПРИЛОЖЕНИЕ Г



ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Министерство Юстиции Республики Казахстан

Справка
о зарегистрированном юридическом лице, филиале или представительстве
дана по месту требования

10100085380115

Дата выдачи: 03.12.2014

Выдана: КАН ЮРИЙ ЯНОВИЧ

Согласно данным национального реестра бизнес-идентификационных номеров:

Наименование: Товарищество с ограниченной ответственностью "ТемірЖас-Group"

Регистрирующий орган: Управление юстиции города Кызылорда Департамента Юстиции Кызылординской области

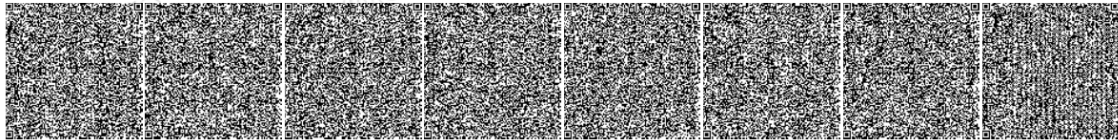
Вид регистрации: Перерегистрация

Статус: Зарегистрирован

Дата последней перерегистрации: 05 августа 2014 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7-бабының 1-тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



* Штрих-код ГЭДОЛ ақпараттық жүйесінен алынған Әділет департаментінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қойылған деректер бар.

* Штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГЭДОЛ и подписанные электронно-цифровой подписью Департамента юстиции.

Стр. 1 из 2

Дата первичной регистрации: 24 декабря 2010 года

БИН 101240015870

Первый руководитель: КЕРИМБЕРДИЕВ НУРЛАН ЖАСАРАЛОВИЧ

Учредители (участники, граждане инициаторы):

КЕРИМБЕРДИЕВ НУРЛАН ЖАСАРАЛОВИЧ

Количество участников (членов): 1

Вид деятельности: Сбор неопасных отходов

Юридический адрес: КАЗАХСТАН, Кызылординская область, Г.КЫЗЫЛОРДА, ПРОСПЕКТ АБАЯ, дом 62, кв 9, почтовый индекс 120008

Электрондық анықтаманың түпнұсқасын www.egov.kz порталында тексере аласыз.
Проверить подлинность электронной справки вы можете на портале www.egov.kz.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7-бабының 1-тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

* Штрих-код ГЭДОЛ ақпараттық жүйесінен алынған Әділет департаментінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қойылған деректер бар.

* Штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГЭДОЛ и подписанные электронно-цифровой подписью Департамента юстиции.

Стр. 2 из 2

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

ДОГОВОР АРЕНДЫ ИМУЩЕСТВА №6

г. Атырау

18 марта 2022г.

ТОО «ДА-ИН», именуемое в дальнейшем «Арендодатель», в лице директора Лекерова А.С. на основании Устава, с одной стороны, и ТОО «ТемірЖас-Group», именуемое в дальнейшем «Арендатор», в лице Генерального директора Керимбердиева Н.Ж., действующего на основании Устава, заключили и подписали настоящий договор о нижеследующем.

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

- 1.1. В соответствии с условиями настоящего договора Арендодатель передает, а Арендатор принимает во временное владение и пользование за плату недвижимое имущество расположенный по адресу: Карагандинская область, город Караганда, Октябрьский район, учётный квартал 089 , строение 512., и предусмотренное в акте приема - передаче передаваемого имущества, являющимися неотъемлемыми частями настоящего договора.
- 1.2. На момент заключения настоящего договора имущество, передаваемое в аренду, не арестовано, но является предметом требований третьих лиц до заключения договора купли-продажи с третьим лицом.
- 1.3. Стороны определили, что техническая и коммерческая эксплуатация арендуемого имущества должна обеспечивать его нормальное и безопасное использование в соответствии с целями и спецификой эксплуатации по настоящему договору.
- 1.4. Настоящий договор действует до 31.12.2025г. вступает в силу с момента его подписания сторонами и может быть продлен по обоюдному согласию Сторон.

2. ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

- 2.1. Арендодатель обязуется передать, а Арендатор принять по акту приема – передачи (приложение № 1), являющимся неотъемлемой частью настоящего договора, имущество в течение двух рабочих дней с момента подписания настоящего договора.
- 2.2. При передаче имущества с недостатками Арендодатель не отвечает за таковые, если они были оговорены при заключении договора, а равно были известны Арендатору заранее либо должны были быть обнаружены Арендатором во время осмотра имущества или проверки его исправности при заключении договора или передаче имущества.
- 2.3. Арендатор обязуется использовать переданное имущество по прямому производственному и потребительскому назначению в соответствии с назначением имущества с учетом специфики его эксплуатации с соблюдением норм безопасности и технических требований. Все действия связанные с экологическими обязательствами, а также оформлению разрешительных документов связанных с эмиссиями в окружающую среду и оплаты за них несет Арендатор.
- 2.4. Арендатор обязуется нести возникающие в связи с коммерческой эксплуатацией переданного в аренду имущества расходы, в том числе на оплату текущего и капитального ремонта и расходуемых в процессе эксплуатации материалов, поддерживать имущество в исправном состоянии, не допуская ухудшения его потребительских и коммерческих качеств.
- 2.5. Арендатор обязуется производить все отделимые и неотделимые улучшения имущества исключительно с письменного согласия Арендодателя. Арендатор при обнаружении признаков аварийного состояния железнодорожного, насосного, технического, электротехнического и прочего оборудования должен немедленно сообщить об этом Арендодателю. Арендатор, в пределах действия настоящего Договора, несет риск случайной гибели и/или повреждения арендованного имущества, в случае если при возникновении угрозы гибели и/или повреждения имущества он не предпринял никаких действий для предотвращения негативных последствий.
- 2.6. Арендатор обязуется полученное по акту приема – передачи имущество возвратить Арендодателю в течение 30 дней с момента истечения срока договора или прекращения его действия по иным основаниям в состоянии, соответствующем состоянию на день заключения договора либо подписания акта приема – передачи в момент заключения договора.
- 2.7. Арендатор обязуется в любой момент действия договора по первому требованию Арендодателя обеспечить доступ представителя Арендодателя для осуществления надзора за техническим состоянием переданного имущества, соответствия порядка эксплуатации установленным техническим нормам и

правилам, контроля за деятельностью Арендатора, в которой используется переданное в аренду имущество.

2.8. Арендатор обязуется в срок и порядке, установленные договором, вносить плату за пользование переданным в аренду имуществом.

2.9. Передача прав и обязанностей по настоящему Договору другому лицу (перенаем), предоставление арендованного имущества в безвозмездное пользование, передача арендных прав в залог и внесение их в качестве вклада в уставный капитал хозяйственных товариществ и обществ или паевого взноса в производственный кооператив допускается по согласованию с Арендодателем.

2.10. Заключение договоров субаренды допускается по согласованию с Арендодателем.

2.11. Арендодатель предоставляет Арендатору право самостоятельно от своего имени заключать договоры с предприятиями, осуществляющими коммунальное обслуживание сдаваемого в аренду имущества, а так же с предприятиями, необходимость заключения договоров с которыми возникает у Арендатора в связи с коммерческой эксплуатацией арендуемого имущества и использования его по прямому производственному назначению (услуги железной дороги (ТЕХПД), теплоснабжение (отопление), энергоснабжение, водоснабжение, сдаваемому в аренду).

2.12. Арендодатель обязуется самостоятельно осуществлять оплату налогов в отношении имущества переданного в аренду: налог на землю, транспортный налог, и др. налоги и платежи в бюджет по имуществу, сдаваемому в аренду.

2.13. Арендодатель предоставляет Арендатору право указывать в своих реквизитах фактический (почтовый) адрес недвижимости.

3. ПЛАТА ПО ДОГОВОРУ И ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ

3.1. Размер арендной платы по настоящему договору за месяц составляет 3 000 000 (три миллиона) тенге в том числе НДС. Арендная плата уплачивается Арендатором в течение 10 дней с момента выставления счетов – фактур Арендодателем. Арендная плата начисляется с даты начала пользования имуществом Арендодателя.

3.2. Арендодатель выставляет и направляет в адрес Арендатора до 5 числа месяца, следующим за отчетным счет фактуру и акт об оказании услуг. Арендодатель при оформлении и выставлении счета-фактуры прикладывает надлежаще заверенную копию приказа (распоряжения) о руководителе, главном бухгалтере и лицах, уполномоченных подписывать счета-фактуры и иную бухгалтерскую документацию. Арендодатель не позднее 10-го числа месяца следующего за отчетным месяцем направляет Арендатору два экземпляра акта сверки расчетов, которые Арендатор обязан подписать, скрепить печатью и один экземпляр вернуть Арендодателю в десятидневный срок со дня их получения.

3.3. Арендатор до подписания договоров указанных в п. 2.11 настоящего договора возмещает сверх суммы арендной платы в 10-ти дневный срок, с момента выставления АРЕНДОДАТЕЛЕМ счетов – фактур понесенные последние затраты по уплате коммунальных платежей в полном объеме и других расходов: платежи за экологию, услуги железной дороги (ТЕХПД), услуги связи, услуги теплоснабжения (отопления), энергосбережения, водоснабжения до момента перезаключения Арендатором договоров с поставщиками услуг.

4. ПОРЯДОК ИЗМЕНЕНИЯ И РАСТОРЖЕНИЯ ДОГОВОРА

4.1. Настоящий договор может быть изменен или расторгнут сторонами в период его действия на основе их взаимного согласия в случае наличия объективных причин, вызвавших такие действия сторон, за исключением случаев, когда законодательством или условиями настоящего договора предусмотрено одностороннее расторжение договора по инициативе Арендодателя.

4.2. Стороны вправе в любое время расторгнуть настоящий договор, уведомив другую Сторону о расторжении договора за 15 дней до предполагаемой даты расторжения договора.

4.3. Последствия изменения или расторжения договора определяются соглашением сторон либо судом по требованию одной из сторон договора.

4.4. Любые соглашения сторон по изменению (расторжению) договора по иным основаниям должны быть оформлены в письменном виде.

5. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

5.1. Стороны по настоящему договору несут ответственность в порядке и размерах, предусмотренных действующим законодательством.

6. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

6.1. Настоящий договор составлен в двух экземплярах, хранящихся у сторон, и имеющих равную юридическую силу.

6.2. В случае необходимости урегулирования ситуаций, возникающих в процессе использования переданного в аренду имущества, не урегулированных в настоящем договоре в части распределения расходов и ответственности, взаимоотношения сторон регулируются дополнительными соглашениями, являющимися неотъемлемой частью настоящего договора.

6.3. Договор вступает в силу с момента подписания и действует до истечения срока, указанного в пункте 1.5. настоящего соглашения.

6.4. Все споры подлежат разрешению в претензионном порядке, при не достижении соглашения относительно отдельных условий договора в порядке его исполнения стороны передают на разрешение суда Атырауской области.

6.5. В процессе исполнения настоящего договора допускается передача информации с использованием факсимильной, телеграфной и электронной связи. Документы, переданные таким образом, обязательны к исполнению сторонами. Последующее представление подлинных экземпляров этих документов обязательно по требованию стороны. Подлинные экземпляры документов должны быть направлены в адрес соответствующей стороны не позднее чем через 2 рабочих дня после их подписания.

7. РЕКВИЗИТЫ СТОРОН:

АРЕНДАТОР:

ТОО «ТемірЖас-Group»
Юридический адрес:
РК, г.Кызылорда, пр. Абая 62/9
Почт. Индекс 120008
КФ АО «Евразийский Банк»
БИН 101240015870
БИК EURKZKA
ИИК KZ2494820KZT22030036
ОКПО 51094474
ОКЭД 38110
Код 17
КПП 859
Тел. +7 777 561 02 10
E-mail: temirgasgroup@mail.ru
Св-во о постановке на учёт по НДС
Серия 33001 № 0002892 от 30.07.2012г

Ген. Директор
Керимбердиев А.А.



АРЕНДОДАТЕЛЬ:

ТОО «ДА-ИН»
Юридический адрес:
РК, инд. 100020, Карагандинская область, г.
Караганда, Октябрьский район, учётный квартал 089,
строение 512
БИН 020640004989
ИИК: KZ12914052203KZ001FE
в ДБ АО «Сбербанк», Филиал в г. Караганда
БИК SABRKZKA

Директор
Лекерон А.С.



ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
МИНИСТРЛІГІ КАЗАХСТАН

25.03.2022

1. Город - **Караганда**
2. Адрес - **Казахстан, Караганда, квартал Пришахтинск**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «ТемірЖас-Group»**
Объект, для которого устанавливается фон - **Модульно-мобильная установка**
5. **«Реактор-2» по утилизации углеводородосодержащих отходов методом пиролиза**
6. Разрабатываемый проект - **Проект НДВ**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон,**
7. **Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром, Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад

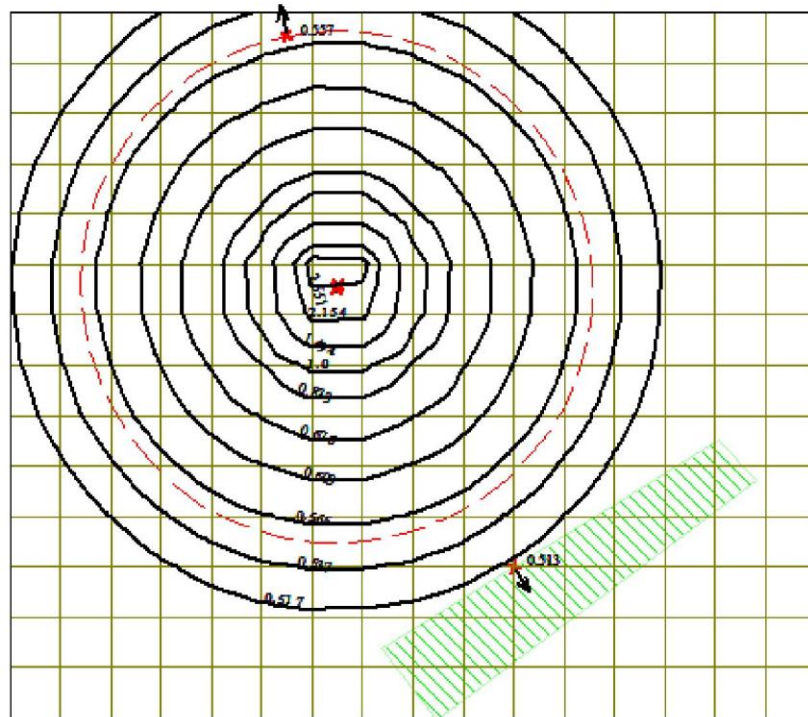
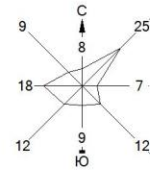
Караганда	Взвешанные частицы PM2.5	0.378	0.198	0.306	0.245	0.154
	Взвешанные частицы PM10	0.4	0.216	0.326	0.261	0.17
	Азота диоксид	0.081	0.065	0.07	0.068	0.065
	Взвеш.в-ва	0.306	0.27	0.272	0.264	0.287
	Диоксид серы	0.05	0.046	0.048	0.046	0.045
	Углерода оксид	3.52	2.912	3.09	2.875	2.992
	Азота оксид	0.031	0.023	0.026	0.021	0.02
	Озон	0.087	0.103	0.108	0.096	0.1

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2017-2021 годы.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Результаты расчёта приземных концентраций в графическом виде

Город : 005 Карагандинская область
 Объект : 0001 ММУ "Реактор-2" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

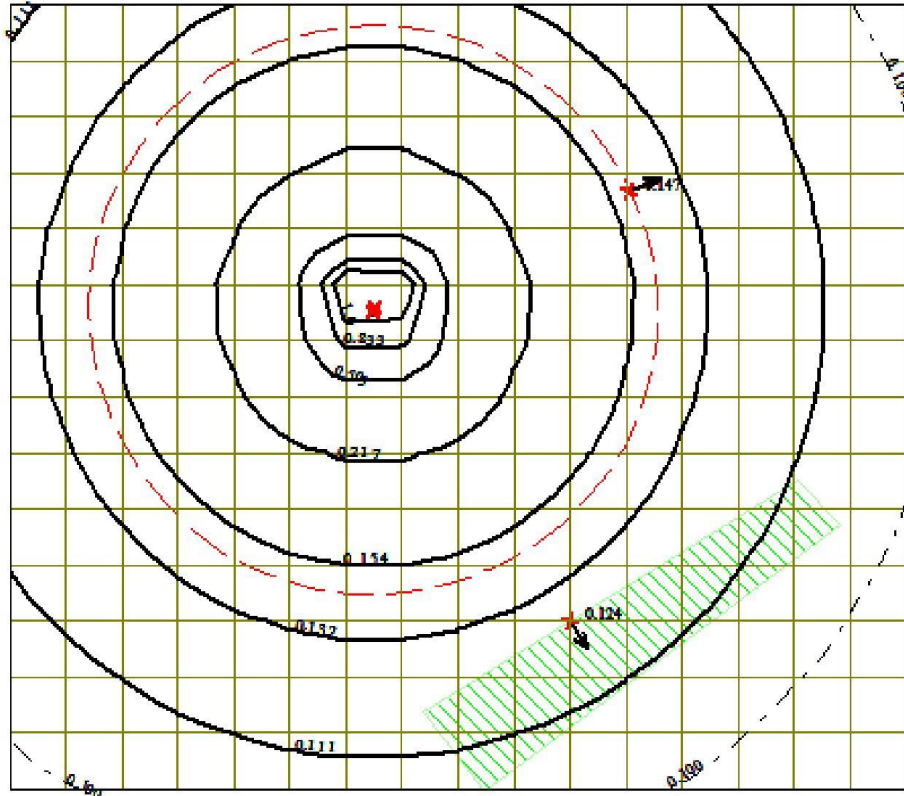
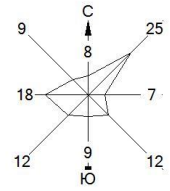


0 103 309м.
 Масштаб 1:10300

Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 2.7503519 ПДК достигается в точке $x = -99$ $y = 134$
 При опасном направлении 130° и опасной скорости ветра 0.7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1400 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 17×15
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Карагандинская область
 Объект : 0001 ММУ "Реактор-2" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



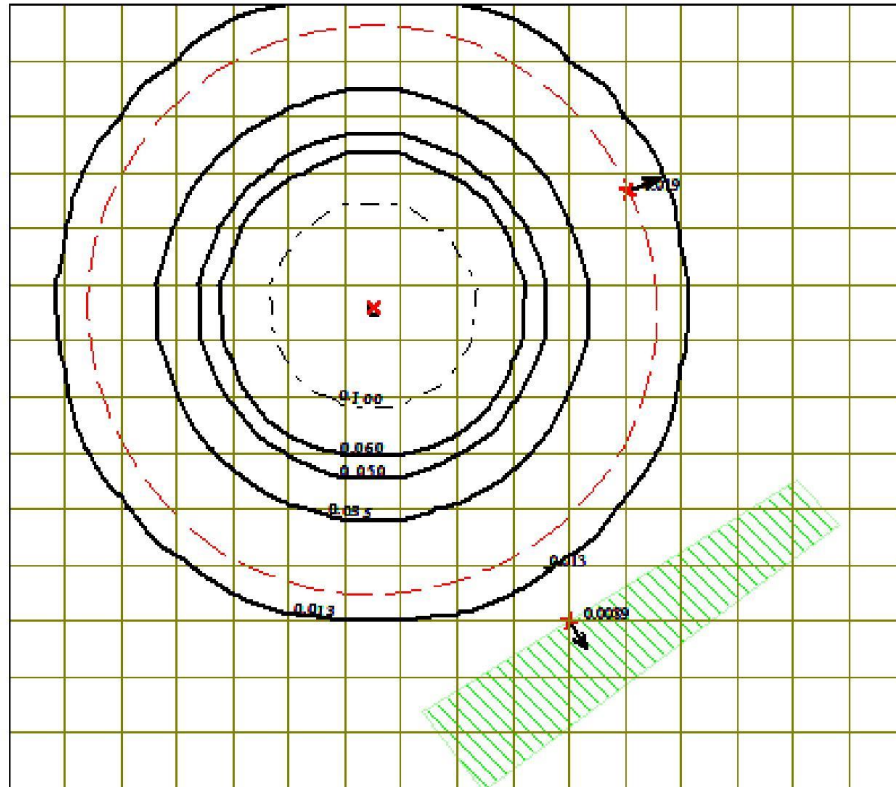
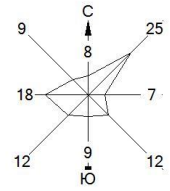
0 103 309м.
 Масштаб 1:10300

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 1.1898711 ПДК достигается в точке $x = -99$ $y = 134$
 При опасном направлении 128° и опасной скорости ветра 0.77 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1400 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 17×15
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Карагандинская область
 Объект : 0001 ММУ "Реактор-2" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



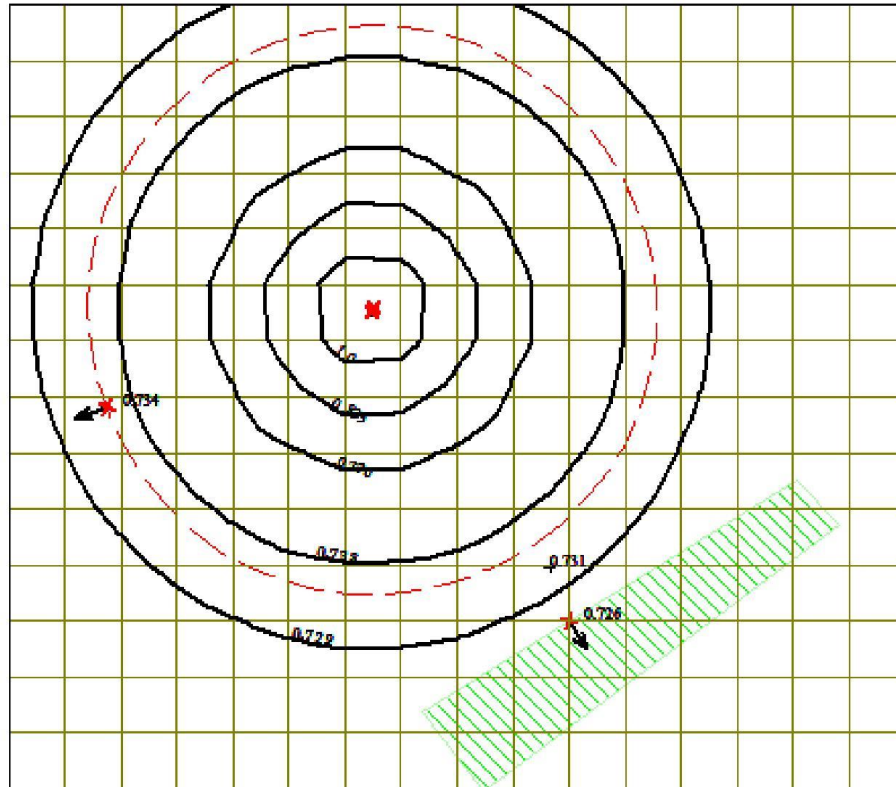
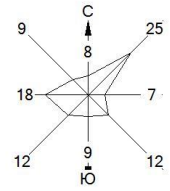
0 103 309м.
 Масштаб 1:10300

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.3843894 ПДК достигается в точке $x = -99$ $y = 134$
 При опасном направлении 128° и опасной скорости ветра 1.35 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1400 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 17×15
 Расчет на существующее положение.

Город : 005 Карагандинская область
 Объект : 0001 ММУ "Реактор-2" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



0 103 309м.
 Масштаб 1:10300

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

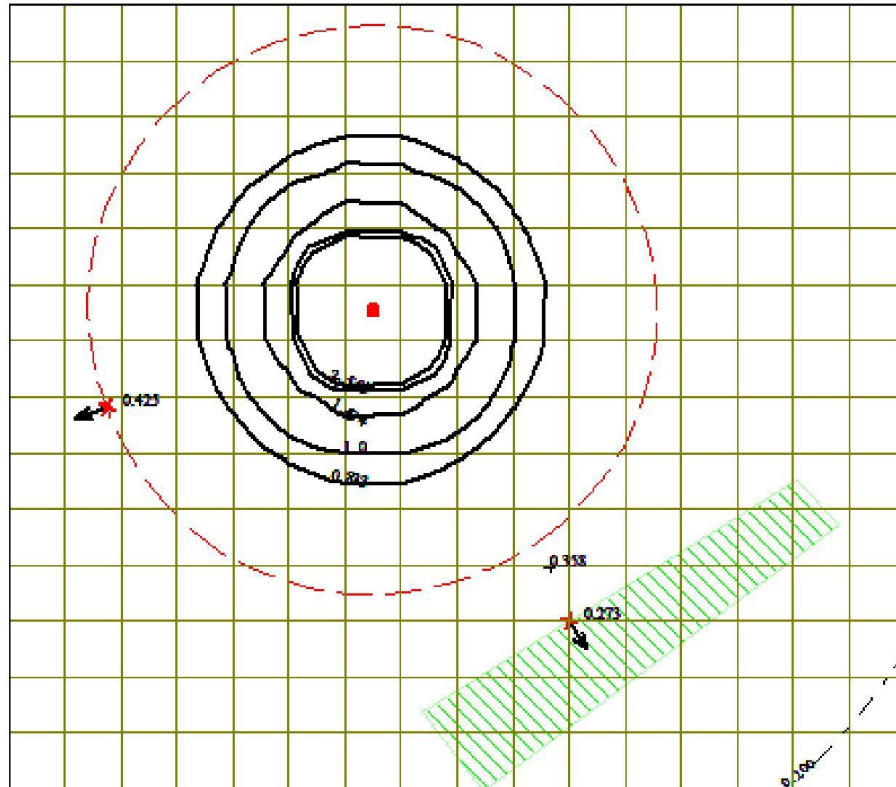
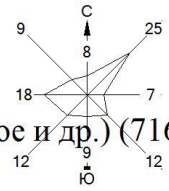
Макс концентрация 1.1170068 ПДК достигается в точке $x = -99$ $y = 134$
 При опасном направлении 133° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1400 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 17×15
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Карагандинская область

Объект : 0001 ММУ "Реактор-2" Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)



0 103 309м.



Масштаб 1:10300

Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Максим. значение концентрации

Концентрация в точке

Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 6.7129197 ПДК достигается в точке $x = -99$ $y = 134$

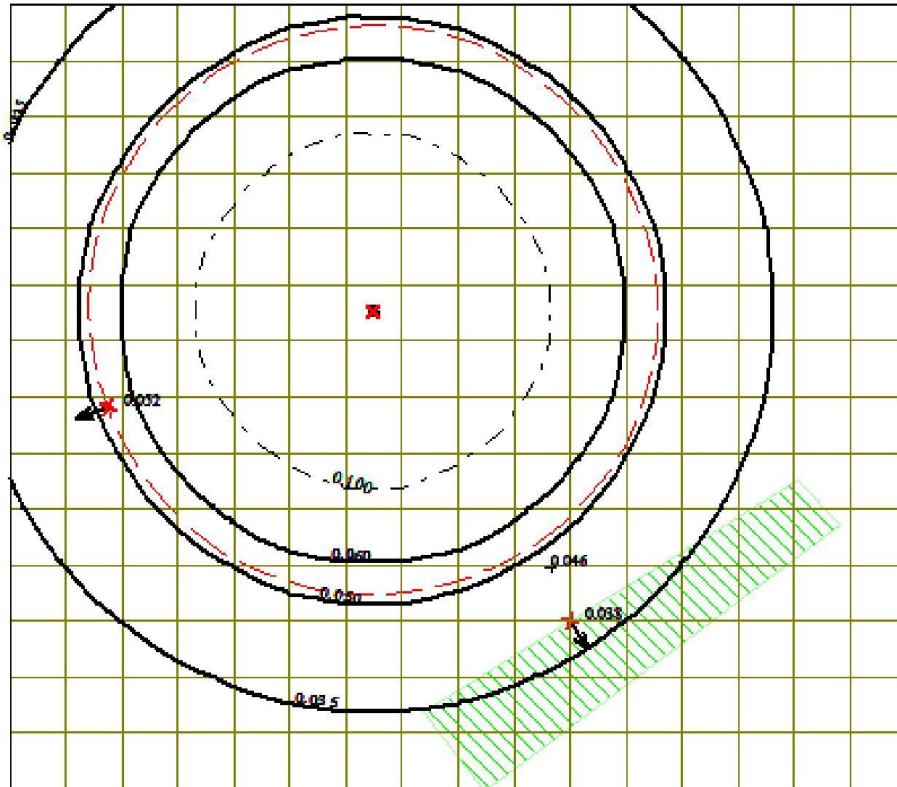
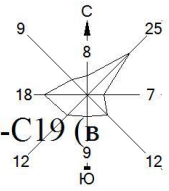
При опасном направлении 134° и опасной скорости ветра 0.89 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1400 м,

шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 17×15

Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Карагандинская область
 Объект : 0001 ММУ "Реактор-2" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19
 пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)



0 103 309м.

 Масштаб 1:10300

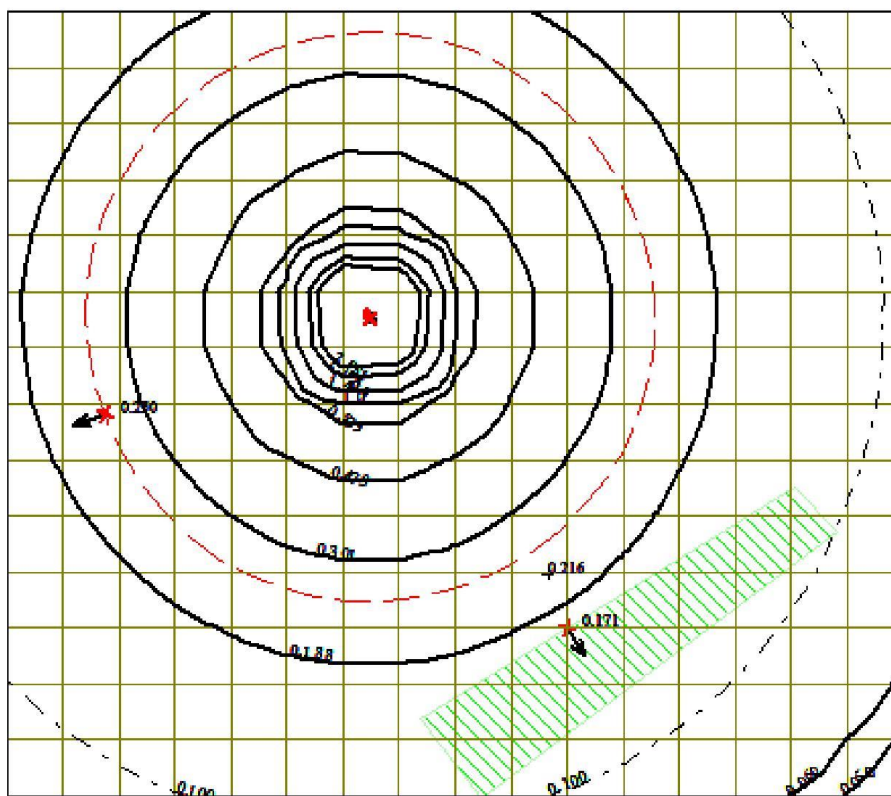
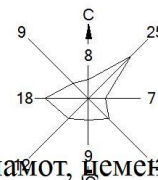
Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Максим. значение концентрации
-  Концентрация в точке
-  Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.6828287 ПДК достигается в точке $x = -99$ $y = 134$
 При опасном направлении 134° и опасной скорости ветра 0.6 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1400 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 17×15
 Расчет на существующее положение.

Город : 005 Карагандинская область
 Объект : 0001 ММУ "Реактор-2" 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)



0 103 309м.
 Масштаб 1:10300

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 3.8035233 ПДК достигается в точке $x = -99$ $y = 134$
 При опасном направлении 134° и опасной скорости ветра 0.76 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1400 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 17×15
 Расчёт на существующее положение.

ПРИЛОЖЕНИЕ И



БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2022 год

Карагандинская область, ММУ "Реактор-2"

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	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 размещения модульно- мобильной установки " Реактор-2"									
(001) Площадка размещения модульно- мобильной установки " Реактор-2"	0001	0001 01	Пиролизная печь (сжигание уголя)	Сжигание угля с целью розжига установки	8	2120	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.2284
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0371
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.2772
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	2.9503
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908(494)	2.4288

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2022 год

Карагандинская область, ММУ "Реактор-2"

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	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
	0001	0001 02	Пиролизная печь (сжигание пиролизного газа)	Сжигание пиролизного газа с целью поддержания темп	8	2120	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0301(4) 0304(6) 0337(584)	0.2793 0.0454 2.9582
	0001	0001 03	Участок пиролиза	Пиролиз	8	2120	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.4992
	0002	0002 01	ДЭС	Выработка эл.энергии	8	2120	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	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584)	0.330466 0.429682 0.05495 0.109901 0.275515

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2022 год

Карагандинская область, ММУ "Реактор-2"

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	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
	6001	6001 01	Резервуар с отделенным нефтепродуктом	Хранение отделенного нефтепродукт а	24	6360	углерода, Угарный газ) (584) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	2735 (716*)	0.002367
	6002	6002 01	Резервуар с отработанными маслами	Хранение отработанных масел	24	6360	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	2735 (716*)	0.003359
	6003	6003 01	Насос перекачки сырья	Перекачка сырья	8	2120	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	2735 (716*)	0.1696
	6004	6004 01	Резервуары с печным топливом	Хранение печного топлива	24	6360	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	2735 (716*)	0.012892
	6005	6005 01	Склад угля	Хранение угля	24	6360	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0.0000231
	6006	6006 01	Склад золы	Хранение золы	24	6360	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	2908 (494)	0.0010804

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2022 год

Карагандинская область, ММУ "Реактор-2"

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	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
							шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Примечание: В графе 8 в скобках (без "**") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "**" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2022 год

Карагандинская область, ММУ "Реактор-2"

Номер источ- ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой воздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего 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	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0001	5.6	0.1	1	0.007854		0301 (4) 0304 (6) 0330 (516) 0337 (584) 2754 (10) 2908 (494)	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) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) 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	0.0652 0.0106 0.0348 0.7577 0.2847 0.3047	0.5077 0.0825 0.2772 5.9085 0.4992 2.4288

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2022 год

Карагандинская область, ММУ "Реактор-2"

Номер источ- ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего 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	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0002	2.5	0.065	2	0.0066366		0301 (4)	месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0433	0.330466
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0563	0.429682
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0072	0.05495
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0144	0.109901
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0361	0.275515
6001	2					2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.00036	0.002367
6002	2					2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.00045	0.003359
6003	2					2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.0222	0.1696
6004	2					2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.0153	0.012892
6005	5					2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,	0.0000018	0.0000231

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ
И ИХ ИСТОЧНИКОВ

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)
на 2022 год

Карагандинская область, ММУ "Реактор-2"

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.проис- ходит очистка	Коэффициент обеспеченности K(1), %
		Проектный	Фактичес- кий		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2022 год

Карагандинская область, ММУ "Реактор-2"

Код заг- рыз- няющ веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка размещения модульно-мобильной установки " Реактор-2"								
В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:		11.0937355	11.0937355	0	0	0	0	11.0937355
Т в е р д ы е:		2.4848535	2.4848535	0	0	0	0	2.4848535
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.05495	0.05495	0	0	0	0	0.05495
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.4298804	2.4298804	0	0	0	0	2.4298804
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0000231	0.0000231	0	0	0	0	0.0000231

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2022 год

Карагандинская область, ММУ "Реактор-2"

Код заг- ряз- няющ веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Газообразные, жидкие:		8.608882	8.608882	0	0	0	0	8.608882
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.838166	0.838166	0	0	0	0	0.838166
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.512182	0.512182	0	0	0	0	0.512182
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.387101	0.387101	0	0	0	0	0.387101
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6.184015	6.184015	0	0	0	0	6.184015
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.188218	0.188218	0	0	0	0	0.188218
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.4992	0.4992	0	0	0	0	0.4992