

ТОО "Главная
распределительная
электростанция Топар"

ТОО "EcoProf KZ"

УТВЕРЖДЕН:

УТВЕРЖДЕН:

Технический директор:
Яковенко Е.В.

Директор
Нуртканова И.У.

« 27 » _____ 2023 г.

« _____ » _____ 2023 г.

ПРОЕКТ
нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для промплощадки ТОО «Главная
распределительная электростанция Топар»
на период 2024-2028 гг.

том 1



Заказчик проекта:

ТОО «Главная распределительная энергостанция Топар»

Юридический адрес организации:

100600, Республика Казахстан, область Ұлытау, г. Жезказган, улица Желтоқсан, 34.

Фактический адрес организации:

100116, Республика Казахстан, Карагандинская область, Абайский район, поселок Топар, учетный квартал 060, строение 29.

Организация - разработчик проекта:

ТОО "EcoProf KZ"

Государственная лицензия РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01943Р от 26.07.2017 г. Подвиды лицензируемого вида деятельности: экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности; природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности.

Юридический адрес организации:

100000, Республика Казахстан, г. Караганда, пр. Бухар-Жырау, д. 2.

Почтовый адрес организации:

100000, Республика Казахстан, г. Караганда, пр. Бухар-Жырау, д. 2.

Контактные данные:

Тел./факс: +7(7212) 41-13-02

e-mail: info@ecoprofkz.kz

Список исполнителей

Должность	Подпись	ФИО
Ведущий инженер-эколог, ответственный исполнитель		Новиков Д.В.

АННОТАЦИЯ

Настоящий проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) для ТОО «Главная распределительная энергостанция Топар» разработан на основании задания на проектирование, предоставленного ТОО «Главная распределительная энергостанция Топар» к договору №P2200006954 от 23.11.2022.

Проект разработан ТОО «EcoProf KZ». Правом работ в области экологии является Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01943Р от 26.07.2017 г., выданная Министерством экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан (Приложение 1).

Решением единственного участника товарищества с ограниченной ответственностью «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) от 25 сентября 2017 года о добровольной реорганизации ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) выделили из состава товарищества с ограниченной ответственностью «Главная распределительная энергостанция Топар» с передачей имущества, прав и обязанностей ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи).

ТОО «Главная распределительная энергостанция Топар» (ГРЭС) является одним из крупнейших производителей электрической и тепловой энергии в Республике Казахстан и входит в первую десятку по уровню установленной мощности.

В настоящее время установленная мощность электростанции составляет: электрическая – 663 МВт, тепловая – 300 Гкал/ч.

На проектный период (2020-2024гг) после ввода в эксплуатацию новой турбины типа К-130/8,8, установленная мощность станции составит 743 МВт.

На ГРЭС установлено 16 энергетических котлов высокого давления и 8 паровых тур-бин

ГРЭС состоит из двух очередей:

- первая очередь - паровые котлы ст. №№ 1-6 (всего 6 ед), турбоагрегаты ст №№ 1-4 (всего 4 ед.)

- вторая очередь - паровые котлы ст. №№ 7-16 (всего 10 ед), турбоагрегаты ст №№ 5-8 (всего 4 ед.)

Паровые котлы котельного цеха вырабатывают пар высокого давления, который транспортируется к турбинам. Производительность котлов составляет 220 т/час.

Разработка проекта нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу (ПДВ) для ТОО «Главная распределительная энергостанция Топар» на 2024-2028 года вы-полнена в связи:

- окончанием срока действия установленных норматив эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу (2020-2024гг);
- с необходимостью учета новых источников загрязнения,

необходимых для обеспечения текущей хозяйственной деятельности предприятия. Новые источники выброса загрязняющих веществ: работы, связанные с выбросом вредных веществ в атмосферный воздух при осуществлении наращивания дамб секций 1 и 2 золоотвала, работы, связанные с выбросом вредных веществ в атмосферный воздух при строительстве секции №6 золоотвала.

Легковой, грузовой и специальный автотранспорт, находящийся на балансе ГРЭС, является источниками выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух за счет сжигания дизельного топлива и бензина в двигателях внутреннего сгорания.

Учитывая, что «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» предусматривает расчет нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу только от стационарных источников, а также согласно п. 17 ст. 202 Экологического кодекса РК Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов (утвержденные приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20 марта 2015 г.) промышленная площадка ТОО «Главная распределительная энергостанция Топар» относится к предприятиям I класса опасности – тепловые электростанции эквивалентной мощностью более 600 МВт, использующие в качестве топлива уголь и мазут, с размерами санитарно-защитной зоны (СЗЗ) – от 1000 м;

На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК и в соответствии с санитарной классификацией производственных объектов ГРЭС относится к I категории.

В ходе планируемой деятельности определено 52 источника выбросов загрязняющих веществ, из них 15 организованных и 37 неорганизованных источников выбросов. В ходе планируемой деятельности будут выбрасываться загрязняющие вещества 1-4 класса опасности порядка 38 наименований.

Согласно разработанного проекта норматив НДВ максимальный валовый объем загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу на период работ по выработке электрической и тепловой энергии, согласно данного проекта **на период 2024 – 2028 гг. составит 71 243,02412 тонны**

Норматив допустимых выбросов достигается в 2024 году.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	3
СОДЕРЖАНИЕ	5
СПИСОК ТАБЛИЦ	6
СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ	6
СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ	6
СПИСОК АББРЕВИАТУР И ИСПОЛЬЗОВАННЫХ СОКРАЩЕНИЙ	7
СПИСОК УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ	7
ВВЕДЕНИЕ	8
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ РАБОТ	9
1.1. Физико-географические условия района	9
1.2. Климатическая характеристика региона	12
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	14
2.1. Оценка состояния атмосферного воздуха до начала проектируемой деятельности	14
2.2. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы	14
2.3. Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников производственной площадки ТОО «Главная распределительная энергостанция Топар»26	
2.4. Перечень и состав эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу	154
2.5. Сведения о залповых и аварийных эмиссиях в атмосферу	161
2.6. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	161
2.7. Краткая характеристика установок очистки газов	198
2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчёта ПДВ	199
2.9. Расчёт максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы	200
2.10. Предложения по нормативам эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу 216	
2.11. Мероприятия по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеословий (НМУ)	241
2.12. Контроль за соблюдением нормативов эмиссий на предприятии	375
2.13. Природоохранные мероприятия	407
3. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОГО РАЗМЕРА ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ	408
4. ОРГАНИЗАЦИЯ МОНИТОРИНГА ЗА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДОЙ	409
4.1. Чрезвычайные ситуации	411
5. ВЫВОДЫ	413
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	414
ПРИЛОЖЕНИЯ	415

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ И ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ И ОКАЗАНИЕ УСЛУГ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	416
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 – СПРАВКА РГП «КАЗГИДРОМЕТ»	419

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 1.2 – Климатическая характеристика района	13
Таблица 2.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2024-2028 гг.	156
Таблица 2.3 – Параметры выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2024-2028 гг.	162
Таблица 2.5 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на 2024-2028 гг.	202
Таблица 2.6 – Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ на 2024-2028 гг.	207
Таблица 2.7 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «Главная распределительная энергостанция Топар» на 2024-2028 гг.	217
Таблица 2.8 – Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2024-2028 гг.	243
Таблица 2.9 – План мероприятий по сокращению выбросов ЗВ в атмосферный воздух в период НМУ на 2024-2028 гг.	258
Таблица 2.10 – План-график контроля нормативов ПДВ на источниках выбросов на 2024-2028 гг.	376
Таблица 4.1 – Данные контроля параметров рассеивания загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны.	410

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ

Рисунок 1.1 – Обзорная карта-схема района проведения работ ТОО «Главная распределительная энергостанция Топар»	11
Рисунок 1.2 – Обзорная карта-схема района проведения работ ТОО «Главная распределительная энергостанция Топар»	13

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

Приложение 1 – Государственная лицензия и приложение к государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
Приложение 2 – Справка РГП «Казгидромет»

СПИСОК АББРЕВИАТУР И ИСПОЛЬЗОВАННЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ГВС	газовоздушная смесь
ВЛ	высоковольтные линии
ГОСТ	государственный стандарт
ГЭЭ	государственная экологическая экспертиза
ЗВ	загрязняющие вещества
ИП	индивидуальный предприниматель
МВИ	методика выполнения измерений
МЭГПР	Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
НМУ	неблагоприятные метеорологические условия
ОНД	общая нормативная документация
ОО	общественное объединение
ООС	охрана окружающей среды
ПДВ	предельно-допустимые выбросы
ПДКм.р.	предельно-допустимая концентрация, максимально-разовая
ПДКс.с.	предельно-допустимая концентрация, среднесуточная
ОБУВ	ориентировочно-безопасные уровни воздействия
РК	Республика Казахстан
РД	руководящий документ
РНД	руководящий нормативный документ
РНН	регистрационный номер налогоплательщика
СЗЗ	санитарно-защитная зона
ТБ	техника безопасности
ТБО	твёрдо-бытовые отходы
ГСМ	горюче-смазочные материалы
ТОО	товарищество с ограниченной ответственностью
УПРЗА	унифицированная программа расчёта загрязнения атмосферы

СПИСОК УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ

%	процент
°С	градус Цельсия
г	грамм
ГДж	гигаджоуль
кг	килограмм
мм	миллиметр
кВт	киловатт
кВ	киловольт
экв.	эквивалент
л	литр
м	метр
мг	миллиграмм
МДж	мегаджоуль
с	секунда
т	тонна
дБА	децибел

ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) разработан для ТОО «Главная распределительная энергостанция Топар» на период 2024-2028 гг. разработан согласно «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Основание для разработки: Договор о закупке №P2200006954 от 23.11.2022 с Товариществом с ограниченной ответственностью «Главная распределительная энергостанция Топар», предметом которого является разработка проекта нормативов предельно-допустимых выбросов.

Сведения о проектной организации: Товарищество с ограниченной ответственностью «EcoProf KZ», Юридический адрес: Республика Казахстан, г. Караганда, пр. Бухаро-Жырау, д. 2.: 8(7212) 41-13-02, email: info@ecoprofkz.kz.

Заказчик и инициатор проектируемой деятельности – ТОО «Главная распределительная энергостанция Топар»

Настоящие материалы РООС разработаны ТОО «EcoProf KZ» Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01943Р от 26.07.2017 г (Приложение 1).

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ РАБОТ

1.1. Физико-географические условия района

Главная распределительная энергостанция Топар расположена на берегу Шерубай-Нурина водохранилища на расстоянии 1,5 км от поселка Топар, который находится в 48 км к юго-западу от Караганды.

ГРЭС предназначена для электроснабжения ряда промышленных и жилых объектов Карагандинской области и теплоснабжения поселка Топар и города Абай. Передача электроэнергии осуществляется по линиям напряжением 110 и 220 кВ в Караганду, Балхаш и Жезказган.

Отпускаемая ГРЭС электроэнергия реализуется в Карагандинский, Балхашский и Жезказганский энергоузлы для нужд ТОО «Корпорации Казахмыс» и ТОО «Казахмыс Смелтинг», как для основных потребителей. Оставшаяся электроэнергия распределяется по ЭСО (энергоснабжающим организациям).

Промплощадка ГРЭС расположена на плато, имеющем уклон в сторону долины реки Шерубай-Нура. Абсолютные отметки в пределах размещения ГРЭС – 535-540 м, а в пределах размещения примыкающей к ГРЭС площадки составляют 530-580 м, увеличиваясь в северо-западном направлении.

Этот район имеет резко континентальный климат зоны полупустынь с жарким летом и холодной зимой. В зимний период в районе ГРЭС преобладают юго-западные ветры.

В зоне влияния ГРЭС курортов и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха нет.

Источником технического водоснабжения ГРЭС является Шерубай-Нурина водохранилище.

Режим работы ГРЭС: временной режим работы предприятия 2 сменный (непрерывное производство), составляет 365 суток в год, продолжительность смены 12/11 часов.

Основными подразделениями ГРЭС являются котельный и турбинный цеха, расположенные в главном корпусе.

На ГРЭС установлено 16 энергетических котлов высокого давления и 8 паровых турбин:

- паровые котлы ст. №№ 1,2 – ПК-10п-2; ст. №3 – Е-250-540; ст. №№ 4-15 – ПК-10п-2; ст. №16 – ПК-14-3;

- паровые турбины: ст. № 1 – К-55-8,8; ст. ст. № 2 – К-130-8; ст. № 3 – К-100-90-6; ст. № 4 – К-100-90-6; ст. № 5 – К-100-90-6; ст. № 6, 7, 8 – Т-86-90/2,5.

Котлотурбинное оборудование ГРЭС работает по тепловому графику. Максимум нагрузки приходится на зимний период. Технология сжигания топлива на котлоагрегатах традиционная в отрасли – сжигание топлива в факеле. В котельном цехе ГРЭС сжигается каменный уголь месторождения "Молодежный", при растопках котлов и подсветки факела применяется мазут.

Образующиеся на ГРЭС золошлаковые отходы размещаются на собственном золоот-вале ГРЭС.

Золоотвал, находится на расстоянии 1,8 км северо-западнее основной промплощадки ГРЭС, относится к сооружениям наливного типа и образован дамбами, отсыпанными из привозного грунта на полную высоту. Общая площадь золоотвала, разделенного на 5 секций 525 га.

Существующая система внешнего удаления золы и шлаков совместная, гидравлическая, обратная.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов ТОО «Главная распределительная энергостанция Топар» относится к предприятиям с размерами санитарно-защитной зоны (СЗЗ) не менее 1000 м (ТЭС электрической мощностью 600 МВт и выше, работающие на угольном и мазутном топливе), это объект I класса опасности (с СЗЗ от 1000м и более)

На рисунке 1.1 представлен спутниковый снимок района расположения предприятия.



Рисунок 1.1 – Обзорная карта-схема района проведения работ ТОО «Главная распределительная энергостанция Топар»

1.2. Климатическая характеристика региона

Характеристика климата дается преимущественно по метеостанции Караганда, расположенной на высоте 533 м над уровнем моря. Наблюдения здесь ведутся с 1932 года по настоящее время.

Радиационный баланс. Продолжительность солнечного сияния в среднем 2,5 тыс. часов за год.

Среднее число дней в году без солнца – 49. Количество ясных дней (по общей облачности) – в среднем 80.

Суммарный приток солнечной радиации за год 110 ккал/см², на долю рассеянной радиации приходится в среднем 45 ккал/см². Величина альбедо за лето изменяется от 20 до 28%, зимой при снежном покрове до 70%.

Температура воздуха. Среднегодовая температура воздуха +3,5°C. Наиболее жаркий месяц – июль, средняя месячная температура которого 20,4°C, самый холодный месяц – январь, средняя месячная температура которого -14,3°C. Абсолютный минимум – 43°C ниже нуля, абсолютный максимум – +47°C.

Влажность воздуха. Средняя годовая относительная влажность воздуха 65%. За год в среднем бывает 74 сухих дней с относительной влажностью не более 30% и 89 дней, когда влажность отмечается не менее 80%.

Осадки. За год выпадает в среднем 352 мм осадков, из которых 68% приходится на апрель – октябрь. Осадки обычно выпадают в виде слабых дождей или снегопадов слоем не более 0,1 мм. Слой не менее 10 мм фиксируется в среднем 5 дней в год. Наблюденный максимум: 66 мм/сутки. Максимальная интенсивность по метеостанции Караганда: за 20 минут – 0,9 мм/мин., за 1 час – 0,3 мм/мин. Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ составляет 284 часа.

Снежный покров. Устойчивый покров снега устанавливается обычно в середине ноября и разрушается в первых числах апреля. Полностью снег сходит, как правило, до середины апреля. Средняя, из наибольших за зиму, толщина снега – 25 мм, максимальная – 52 мм. Средние из наибольших за зиму запасы воды в снежном покрове 78 мм, максимальные – до 175 мм. Количество дней с устойчивым снежным покровом составляет 148 дней.

Испарение. С водной поверхности в среднем за год испаряется 735 мм. Расчетное годовое испарение с поверхности почвы 280 мм (данные института «Центрказгипроводхоз»).

Ветер. Незащищенность территории от проникновения воздушных масс различного происхождения благоприятствуют интенсивной ветровой деятельности. Средняя годовая скорость ветра 3,5 м/с. Наиболее ветреными бывают чаще всего январь, март и ноябрь. Самые низкие среднемесячные показатели – в августе. Наивысшие скорости ветра: 40 м/с по флюгеру и 45 м/с по анеморумбографу. Расчетные максимумы повторяемостью: 1 раз в 25 лет – 35 м/с, 1 раз в 100 лет – 43 м/с.

Летом наиболее часты ветры северного, северо-западного и западного направлений. Зимой, весной и осенью чаще других отмечаются юго-западные ветры.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 и роза ветров района приведены в таблице 1.2 и рисунке 1.2.

Таблица 1.1 – Климатическая характеристика района

Наименование характеристики	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха	+20,4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца	-14,3
Среднегодовая роза ветров, %	
с (север)	10
св (северо-восток)	13
в (восток)	13
юв (юго-восток)	12
ю (юг)	16
юз (юго-запад)	19
з (запад)	11
сз (северо-запад)	6
Штиль	12
Среднегодовая скорость ветра, м/сек	3,5
Скорость ветра по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/сек	9,0

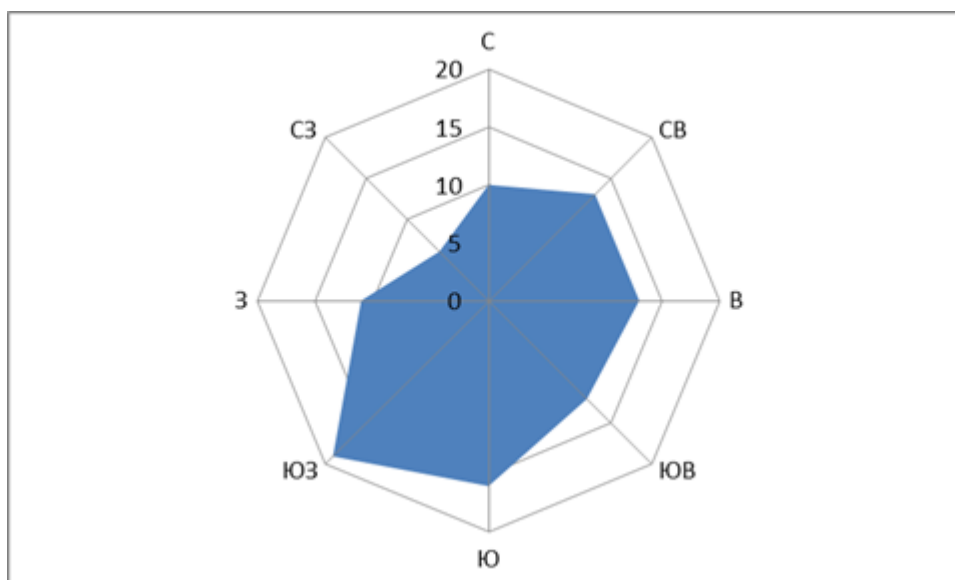


**Рисунок 1.2 – Роза ветров района проведения работ
ТОО «Главная распределительная энергостанция Топар»**

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1. Оценка состояния атмосферного воздуха

Санитарное состояние атмосферного воздуха удовлетворительное. Посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» в рассматриваемом районе отсутствуют (Приложение 3).

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

В период проведения работ на производственной площадке ТОО «Главная распределительная энергостанция Топар», выделение выбросов вредных веществ в атмосферу происходит при производстве тепловой и электроэнергии, работ, производимых на складах твердого топлива и других вспомогательных работ.

В процессе эксплуатации оборудования, при ведении работ, выделяются вредные вещества в атмосферу от сжигания топлива в двигателях бульдозеров и спецтехники.

Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

На основании п. 4 «Методики расчёта платы за эмиссии в окружающую среду», утверждённой приказом Министра охраны окружающей среды РК № 124-п от 27.04.2007 г., расчёт платы за выбросы от передвижных источников определяется исходя из ставки за выброс в атмосферу от передвижных источников и массы топлива, израсходованного за отчётный период (фактически сожжённого топлива).

«Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» предусматривает расчёт нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу только от стационарных источников. Следовательно, выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания настоящим разделом не нормируются. При этом за выбросы загрязняющих веществ от вышеупомянутых источников будут осуществляться платежи в установленном законом порядке.

Основные источники загрязнения атмосферного воздуха на промышленной площадке:

- ист. 0001 - Дымовая труба от паровых котлов №1-6;
- ист. 0002 - Дымовая труба от паровых котлов №7-16;
- ист. 0003 - Вытяжная труба мастерской РМЦ от металлообрабатывающих ст-ов;
- ист. 0004 - Вытяжная труба от плотницкой мастерской;
- ист. 0005 - Вытяжной шкаф лаборатории по воде;

- ист. 0006 - Вытяжной шкаф лаборатории по маслу, газу и топливу;
- ист. 0007 - Вытяжной шкаф лаборатории по сточной воде;
- ист. 0008 - Вытяжная труба РМЦ от кузнечного горна;
- ист. 0009 - Каптерка №1;
- ист. 0010 - Каптерка №2;
- ист. 0011 - Компрессоры передвижные с ДВС;
- ист. 0012 - Трамбовки при работе от компрессора;
- ист. 0013 - Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт;
- ист. 0014 - Компрессоры передвижные с ДВС до 686 КПа;
- ист. 0015 - Компрессоры передвижные с ДВС 800 КПа;
- ист. 6001 – Угольный склад №1;
- ист. 6002 – Вагоноопрокидыватель;
- ист. 6003 – Автотракторная техника;
- ист. 6004 – Тепловозы;
- ист. 6005 – Мазутное хозяйство;
- ист. 6006 – Маслохозяйство;
- ист. 6007 – Известковое хозяйство;
- ист. 6008 – Бетонно-смесительная установка;
- ист. 6010 – Сварочный пост РМЦ;
- ист. 6011 – Стационарные сварочные посты;
- ист. 6012 – Стационарный сварочный пост;
- ист. 6013 – Автозаправочная станция;
- ист. 6014 – Сварочный пост;
- ист. 6015 – Покрасочный участок;
- ист. 6022 – Установка размораживания угля;
- ист. 6023 – Установка по очистке масла;
- ист. 6024 – Склад песка (№1);
- ист. 6025 – Угольный склад № 2;
- ист. 6026 – Солевой бассейн №1;
- ист. 6027 – Солевой бассейн №2;
- ист. 6028 – Коагулянтное хозяйство;
- ист. 6029 – Склад балласта (№1);
- ист. 6030 – Склад балласта (№2);
- ист. 6031 – Склад песка (№2);
- ист. 6032 – Склад щебня;
- ист. 6033 – Склад отсева (№1);
- ист. 6034 – Склад отсева (№2);
- ист. 6036 – Шаровая мельница;
- ист. 6037 – Склад кирпича;
- ист. 6040 – Склад щебня (№1);
- ист. 6041 – Склад щебня (№2);
- ист. 6042 – Склад щебня (№3);
- ист. 6043 – Склад щебня (№4);

- ист. 6044 – Склад отсева;
- ист. 6045 – Пост газовой резки;
- ист. 6046 – СМР по строительству 6 секции золоотвала;
- ист. 6047 – СМР по наращиванию 1 и 2 секции золоотвала;

Согласно структурному подразделению в состав ТОО «Главная распределительная энергостанция Топар» входят следующие производственные площадки: □ основная промышленная площадка ГРЭС: турбинный цех (ТЦ), котельный цех (КЦ), топливно-транспортный цех (ТТЦ) автотранспортный цех (АЦ), электрический цех (ЭЦ), цех тепловой автоматики и измерений (ЦТАИ), ремонтно-механический цех (РМЦ), химический цех (ХЦ), цех централизованного ремонта (ЦЦР), ремонтно-строительный цех (РСЦ), складское хозяйство, АБК, золоотвал ГРЭС;

Главная распределительная энергостанция представляют собой энергетический комплекс для преобразования энергии органического топлива в электрическую и тепловую энергию.

Поступающий на ГРЭС по железной дороге каменный уголь складировается на уголь-ных складах или подается в топки котлов, проходя при этом превращение из «куска» в «угольную пыль» на дробилках. Угольная пыль через горелочные устройства пылеугольных котлов подается в их топки. Также туда при растопках подается мазут. В мазутных водо-грейных котлах мазут сжигается в мазутных форсунках.

Топливо горит, передавая тепло, выделяемое при горении воде, находящейся в экран-ных трубах котлоагрегатов. При этом имеет место естественная циркуляция воды: горячая поднимается, холодная -опускается. В водогрейных котлах этот процесс заканчивается пере-дачей горячей воды потребителю. В энергетических горячая вода поступает в барабан котла и далее уже влажный насыщенный пар, пройдя через циклоны и жалюзи, направляется в па-роперегреватель и далее перегретый пар поступает на лопатки турбин. Часть пара направля-ется на производственные и теплофикационные отборы, для потребителей имеющих различ-ные параметры потребления тепловой энергии:

- население получает тепло в виде горячей воды,
- производственные предприятия в виде пара разных параметров.

Вал генератора, совмещен с валом турбины. Осуществляя вращательные движения, турбина вовлекает в них и вал генератора. При этом, наводится ЭДС и выполняется съем напряжения со щеток генератора. Электроэнергия передается потребителю через повышаю-щие трансформаторы.

Сработанный в турбине пар превращается в конденсаторе в конденсат и наплавя-ется на последовательную «регенерацию» в подогревателях низкого и высокого давления возвращаясь в основной цикл станции при этом пройдя деаэрацию (обескислороживание).

II Газо-воздушный цикл.

Дымовые газы, образовавшиеся в топках котлов отдают свое тепло, воде основного цикла (котловой воде), воздуху в воздухоподогревателях, добавочной воде в водяных эконо-майзерах и имея температуру 130-140 0 С (в энергетических котлах) или 160-170 0 С (в водо-грейных котлах) направляются на золоуловители. Здесь происходит их очистка от угольной золы и частично от окислов серы. Очищенные газы направляются на дымососы и далее в дымовые трубы. С золоулавливающих установок удаляется «мокрым» способом до 99,4% золы. При этом образовавшаяся золошлаковая пульпа направляется по каналам ГЗУ в при-емную емкость багерной насосной и далее перекачивается в золоотвал, где и складировается.

На существующий момент в котлах ГРЭС сжигается каменный уголь месторождения «Молодежное», для растопки котлов и подсветки факела применяется мазут. Для растопки котлов и подсветки факела применяется мазут марки М-100.

Котельный цех.

Котельный цех (осуществляется производство пара высокого давления и его транспортировка к турбинам; выработки пара осуществляется за счет тепла, выделяющегося при сжигании топлива; передача тепла от продуктов сгорания (топочных и дымовых газов) воде и пару осуществляется через поверхности нагрева).

Паровые котлы, работающие на угле, являются основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу. При горении топлива в топках котлов образуются частицы угольной золы (пыли неорганической: SiO₂ 70-20 %), зола мазута, оксиды азота, серы, углерода. Содержание загрязняющих веществ в дымовых газах определяется, главным образом, качеством топлива. Дымовые газы котлов поступают в атмосферу через две дымовые трубы, которые являются источниками организованного выброса вредных веществ в атмосферу (источники № 0001, 0002).

Выбросы загрязняющих веществ осуществляются не организованно (источник № 6011). В атмосферу от сварочных работ выбрасываются вещества, входящие в состав сварочного аэрозоля (соединения железа, марганца и пыль), диоксид азота, углерода, фтористые соединения газообразные, фториды.

Турбинный цех

Турбинный цех (получая свежий пар из котельного цеха, вырабатывает тепловую энергию в виде отборного или редуцированного пара и горячей воды) и электроэнергию. Турбины не являются источниками выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

В турбинном цехе производятся сварочные работы с использованием электродов на 6-ти стационарных сварочных постах и 5-ти переносных постах. Сварочные агрегаты (по ти-пам): ВДМ 1000 -2 шт.; ТДМ-500 -4 шт.; переносные инверторы - 3 шт.; САГ -2 шт. Сварочные посты ведомственно относятся к службе ЦЦР (цех централизованного ремонта).

В атмосферу от сварочных работ выбрасываются вещества, входящие в состав сварочного аэрозоля (соединения железа, марганца, хрома и пыли), оксиды азота, углерода, фтористые соединения газообразные, фториды.

Топливо-транспортный цех

Топливо-транспортный цех (объединяет механизмы и устройства, необходимые для выполнения операций, связанных с разгрузкой, перемещением и хранением поступающего топлива (уголь, мазут)). В состав ТТЦ входят также мазутное хозяйство, тракторный бокс, тепловозное депо, автозаправочная станция ГРЭС.

Системы топливоподачи на ГРЭС – закрытая технологическая линия полностью автоматизированная, состоит из двух очередей.

По схеме первой очереди подача топлива в котельный цех осуществляется системой ленточных транспортеров шириной 1200÷1600 мм через дробильное отделение тонкого дробления. Подача топлива с открытого склада емкостью 65000 тонн под краном «Блейхерт-1» осуществляется бульдозерами через загрузочные бункера на конвейеры ст. №№ 6«А» и 6«Б» и краном - перегружателем ст. № 1 на конвейер ст. № 9, конвейеры ст. №№ 6«А» и 6«Б» и по системе конвейеров до бункерного отделения котельного цеха.

Вторая очередь топливоподачи ГРЭС работает по следующей схеме: два вагоноопрокидывателя, пересыпные узлы № 1,2,3, с системой ленточных конвейеров с шириной ленты 1600÷1400 мм, подача угля на конвейеры первой очереди осуществляется через узел пересыпки № 4. Подача топлива со склада ст. № 2 емкостью 200000 тонн может производиться краном-перегружателем ст. № 2 на конвейеры ст. №№ 11 «А» и 11 «Б», конвейер ст. №№ 3 «А», 3 «Б» и т.д., а также бульдозерами через загрузочный бункер конвейера ст. № 13 на конвейера ст. №№ 11,3 и дальше по системе конвейеров до бункерного отделения котельного цеха.

Разгрузка угля, поступающего на ГРЭС в железнодорожных вагонах, происходит с помощью вагоноопрокидывателей (2шт) производительностью 1200 т/час, разгрузка производится поочередно одним из вагоноопрокидывателем. Узел пересыпки закрыт с 3-х сторон, высота пересыпки 4 м. Из помещения разгрузочного сарая выброс угольной пыли происходит не организованно через проем ворот (источник № 6002).

Уголь системой закрытых конвейеров через дискозубчатые дробилки далее системой закрытых конвейеров подается на угольные склады (№ 1 или № 2) или напрямую в главный корпус. Зимой при необходимости используется

установка для размораживания угля, рабо-тающая на керосине. Выброс в атмосферу происходит не организованно, содержат частицы сажи, углеводороды, оксиды азота и углерода и является залповым с продолжительностью не более 30 минут (источник № 6022).

Узлы пересыпки угля в конвейерных галереях оборудованы системой пароорошения, пыление в атмосферу от закрытых галерей отсутствует. В дробильном корпусе топливопода-чи установлен газопромыватель загрязненного воздуха ударно-инерционного действия, вы-бросы пыли отсутствуют. Конструкция дискозубчатых и молотковых дробилок угля также закрытая, за счет этого полностью исключено пыление угля при работе дробилок и конвейе-ров угля.

Запас угля хранится в штабелях на открытых складах. При формировании штабеля, хранении и перемещении угля к приемным бункерам топливоподачи происходит пыление (источник № 6001, 6025).

Формирование штабелей осуществляется с помощью двух кранов-перегрузателей про-изводительностью 500 т/ч и парком бульдозеров. В процессе работы техники с выхлопными газами двигателей происходит выделение в атмосферу углеводородов, оксидов углерода, се-ры и азота, сажи (передвижной источник № 6003).

Перемещение железнодорожных вагонов и цистерн по территории ГРЭС и подача их на разгрузку осуществляется с помощью тепловозов ТЭ-3 (1 шт.) и ТЭМ (3 шт.). Одновременно в работе могут находиться два тепловоза. Для стоянки тепловозов на территории ГРЭС име-ется депо. Тепловозы работают на дизельном топливе, при работе двигателей тепловозов происходит выброс в атмосферу сажи и оксидов углерода, азота (передвижной источник № 6004).

Мазут на станцию поступает в железнодорожных цистернах. На сливной эстакаде про-изводится разогрев и слив мазута в резервуары хранения. Для хранения мазута установлены два подземных бака по 500 м3 и два наземных бака по 2000 м3. Из баков перекачивающими насосами (4шт) мазут транспортируется к котлам ГРЭС. Годовой объем поступающего мазу-та составляет 6011 тонн. Прием, перекачка и хранение мазута, пропарка цистерн сопровож-даются выделением в атмосферу паров мазута, содержащих углеводороды и сероводород (источник № 6005).

Автозаправочная станция ТТЦ осуществляет прием, хранение и отпуск ГСМ: бензина, дизельного топлива, масла, керосина, бензина «Калоша» (нефрас).

Электроцех

Электроцех (занимается приемом, распределением, трансформацией и передачей элек-троэнергии потребителям, в цеха предприятия, а также обслуживанием и ремонтом электро-технического оборудования предприятия).

Маслохозяйство является источником выбросов в атмосферу паров масла минерально-го (источник № 6006).

Для осушки масла (удаления воды), фильтрации (очистки от механических примесей), а также для дегазации турбинного масла применяется установка по очистки турбинного масла Количество установок – 1 шт. Режим работы - 2000 ч/год. Установка по очистке масла является источником выбросов в атмосферу паров масла минерального (источник № 6023).

Химический цех

Химический цех (занимается очисткой пополняемых запасов воды для тепловых сетей, подачей воды в паровые котлы и конденсаторы).

При подготовке добавочной воды для подпитки котлов и теплосети в осветлителях в качестве основного реагента используется известь. Известь поступает на склад сухого хранения извести. Гашение извести производится в аппарате гашения в закрытом помещении склада. Годовой расход извести составляет 355 тонн.

На складе ХВО при выгрузке извести из вагонов в ячейки сухого хранения выделяется известковая пыль, выброс пыли в атмосферу происходит неорганизованно (источник № 6007).

Для регенерации натрий-катионитовых фильтров ВПУ используется реагент – поваренная соль в количестве 964 тонны.

На ГРЭС поваренная молотая соль поступает с содержанием активного вещества 96-98%, в ЖД вагонах, из которых выгружается в солевой бассейн № 1 (2) или в солевые ямы № 1, 2 (мокрого хранения). В бассейнах соль хранится в сухом виде; в солевых ямах предусмотрено мокрое хранение соли, разбавление осуществляется исходной водой. При необходимости соль размывается в солевых бассейнах и по трубам подается в солевые ямы: с солевого бассейна №1 в солевую яму №1; с солевого бассейна № 2 в солевую яму №2. Из солевых ям насосами перекачки раствора соли, насыщенный раствор соли фильтруется через солевой фильтр и подается в солевой бак.

При разгрузочных работах и хранении поваренной соли в солевых бассейнах выброс пыли в атмосферу происходит неорганизованно (источник № 6026, 6027).

Для проведения предочистки исходной воды на ВПУ ТОО «Главная распределительная энергостанция Топар» применяется железный купорос $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ (коагулянт). Коагуляция при известковании является процессом, улучшающим формирование осадка, очистку воды от примесей. Железный купорос поступает в вагонах, из которых перегружается в склад коагулянтного помещения, где хранится в сухом виде.

При разгрузочных работах выброс пыли в атмосферу происходит неорганизованно (источник № 6028).

Выполнение химических анализов воды, газа, топлива, масел в лабораториях химического цеха сопровождается выделением паров используемых реактивов. Выбросы в атмосферу осуществляются организованно через вытяжные шкафы (ист. 0005, 0006, 0007).

Ремонтно-строительный цех

В мастерской ремонтно-строительного цеха (РСЦ) установлены деревообрабатывающие станки.

Помещение мастерской оборудовано вытяжным вентилятором, выброс пыли древесной в атмосферу происходит организованно (источник № 0004).

Рядом с мастерской расположена бетоносмесительная установка РСЦ (ист. 6008).

Бетонно-смесительная установка (БРУ) – это установка, предназначенная для изготовления строительного раствора, используемого для проведения ежегодных ремонтных работ на ГРЭС.

БРУ оснащено следующим оборудованием: бетоносмеситель СП-300 (объемом 3 м³), бетоносмеситель ВГ-250 (объемом 2,5 м³). Оборудование расположено в закрытом помещении. Сырье - песок строительный (отсев) для нужд БРУ поступает автотранспортом по мере необходимости и хранится на закрытом складе помещения БРУ; цемент для нужд БРУ поступает автотранспортом в мешках по мере необходимости и хранится на закрытом складе помещения БРУ.

Годовой расход цемента составляет 38 тонн, песка 113 тонн. Сырье загружается в ручную.

Выброс пыли осуществляется неорганизованно.

При проведении ремонтно-строительных работ на объектах ГРЭС используются лакокрасочные и строительные материалы.

При строительно-ремонтных работах на ГРЭС (ремонт зданий, котлов и т.д.) используются строительные сыпучие материалы, которые хранятся на открытых с 4-х сторон складах сыпучих материалов РСЦ.

Выброс пыли от складов производится неорганизованно (ист. 6029, 6030, 6024, 6031, 6032, 6033, 6034).

Лакокрасочные работы на ГРЭС производятся эпизодически, выбросы вредных веществ при проведении лакокрасочных работ условно отнесены к складу РСЦ (источник № 6016). Покраска осуществляется вручную кисточкой (валиком) и пневмораспыление.

В атмосферу от покрасочных работ неорганизованно выбрасываются следующие вещества: уайт-спирит, ксилол, взвешенные вещества, ацетон, бутилацетат, спирт n-бутиловый, спирт этиловый, этилцеллозольв, толуол, циклогексанон.

Ремонтно-механический цех

В ремонтно-механическом цехе производятся сварочные работы, работы по металлу и ковке деталей.

В мастерской ремонтно-механического цеха (РМЦ) установлены металлообрабатывающие станки. Все металлообрабатывающие станки (22 ед.) работают без охлаждения СОЖ. Источником выделения вредных веществ при обработке металла являются 4 заточных станка и 2 шлифовальных. Выбросы пыли осуществляются организованно через вытяжную трубу диаметром 500 мм и высотой 2 м. Пыль состоит из обрабатываемого металла (взвешенные вещества) и из материала абразивного круга (пыль абразивная) (источник № 0003).

Сварочные работы сопровождаются выбросом в атмосферу загрязняющих веществ, входящих в состав сварочного аэрозоля (соединения железа, марганца, хрома), оксидов азота, фтористых соединений газообразных, фторидов, оксида никеля. Выбросы загрязняющих веществ осуществляются неорганизованно (источник № 6010).

В РМЦ производятся сварочные работы на 4-х сварочных постах с использованием электродов и одним постом газовой сварки. Годовой расход электродов составляет МР-3 - 200 кг/год, ЦЛ-11 - 100 кг/год. Расход ацетиленов составляет 609 кг/год.

Кузнечный цех оснащен кузнечным горном на один огонь (ист. 0008). Кузнечный горн предназначен для разогрева заготовок при ручной и механической ковке деталей, в качестве топлива используется кокс в количестве 2 тонны, режим работы горна 1000 ч/год. Кокс хранится в цехе в бочке. Источником выделения загрязняющих веществ в атмосферу является процесс сжигания кокса. Выбросы загрязняющих веществ осуществляются организованно через трубу высотой 10м, диаметром 0,33м.

Цех предназначен для дробления битого огнеупорного кирпича (ШБ-50) в крошку, которую потом применяют как добавку в строительную смесь при ремонтах в котельном цехе. В цехе расположена 1 шаровая мельница. Пылеулавливающее оборудование отсутствует. Годовой объем перерабатываемого кирпича составляет 50 тонн, режим работы мельницы 500 ч/год. Дробленая крошка хранится в помещении цеха, на закрытом складе. Выбросы пыли неорганической от шаровой мельницы осуществляются через оконный проем (ист 6036).

Битый кирпич хранится на открытом складе, расположенном возле цеха. Площадь склада 50 м², источник выброса неорганизованный (ист. 6037).

Складское хозяйство

При строительно-ремонтных работах на ГРЭС (ремонт зданий, котлов и т.д.) используются строительные сыпучие материалы, которые поступают на материальный склад №3, далее распределяются по цехам.

При разгрузке и хранении на складах сыпучих материалов в атмосферу неорганизованно поступает пыль (ист. 6040, 6041, 6042, 6043, 6044).

В зимний период времени рабочий персонал дробилки битого кирпича и склад металлолома обогревается в передвижной каптерке, отапливаемой дровами. Годовой расход топлива составляет 2,5 тонн на печь.

Основными загрязняющими веществами, выделяющимися в процессе сжигания дров, являются: оксид углерода и диоксид азота, взвешенные вещества. Источники выброса организованные (ист. 0009, 0010).

На территории ГРЭС расположена ацетиленовая станция, предназначенная для производства ацетилена. Сам процесс производства газа не сопровождается выделением загрязняющих веществ в атмосферу. Полученный ацетилен используется при резки металла в котельном и турбинном цехах. В атмосферный воздух неорганизованно поступают: оксид железа, соединения марганца и оксиды углерода и азота.

Золоотвал

Золоотвалы относятся к гидротехническим сооружениям. Пыление золоотвала является недопустимым. Конструкция золоотвала для конкретной станции выбираться на основании технико-экономического расчета и обосновывается проектом строительства золоотвала. Ограждающие дамбы золоотвала ГРЭС устроены из глинистых грунтов послойно, предварительно грунт увлажняют и утрамбовывают до образования глиняного замка. Глиняная изоляция не выходит из строя, не нуждается в ремонте; в глиняном замке не могут возникнуть трещины. Для защиты верхнего (мокрого) откоса ограждающих дамб от волнового воздействия и размыва его атмосферными осадками проектом предусмотрено устройство укрепления в виде каменной наброски из несортированной горной массы.

Для предотвращения размыва низового откоса атмосферными осадками и ветровой эрозией, предусмотрено укрепление его посевом трав по слою растительного грунта.

При эксплуатации гидротехнических сооружений, таким, как гидро-золоотвалы, откосы дам обвалования не являются источниками эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу с точки зрения фактического состояния так и согласно действующим нормативным документам РК.

Дамбы обвалования гидрозолоотвалов и хвостохранилищ являются одним из элементов гидротехнических сооружений и не относятся к складам статичного хранения материалов, используемых при строительстве.

Расчет выбросов загрязняющих веществ осуществляется исключительно при производстве строительно-монтажных работ при возведении дамб обвалования и формировании откосов. Одним из этапов строительно-монтажных работ является уплотнение материалов строительства дамб обвалования и откосов с обязательным увлажнением до

заданных параметров (плотность укатки указывается в проектных материалах), что обеспечивает мак-симально-эффективное сцепление частиц материалов между собой. Таким, образом, по ре-зультатам строительства откосы дамб обвалования в случае использования, как скальной наброски так крепление откосов глинистым, суглинистым грунтом находятся в уплотнённом состоянии и не подвергаются дальнейшему перемещению и воздействию какой-либо строи-тельной техники.

В 2022 году ПК «ПИ «Семипалатинскгражданпроект» (аттестат аккредитации №KZ11VWC00001561 от 18.02.2020 года, лицензия 08-ГСЛ № 003399) по заказу инициатора намечаемой деятельности провел обследование устойчивости дамб и оценку технического состояния дамб пригодных для проведения наращивания (приложение 6). По результатам обследования было рекомендовано провести наращивание дамб секций 1-2 для увеличения емкости. Целью проведения наращивания является размещение ЗШО массой 2 964,393 тыс. т – требуемый объем 3 671,074 тыс.м³, что позволит обеспечить работоспособность ГРЭС на протяжении 1,5 года эксплуатации.

По проекту [22] предусматриваются следующие мероприятия:

1. Наращивание дамбы №1, дамбы №2 секции 1;
2. Наращивание дамбы №2, дамбы №3 секции 2;
3. Реконструкция системы технологических трубопроводов;
4. Очистка пруда отстойника.

Выход золошлаковых отходов из ГРЭС на рассматриваемый период (1,5 года, со второй половины 2023 года и на 2024 год) по данным заказчика составит:

- на 2023 год – 856,934 тыс. т/год;
- на 2024 год – 2 107,459 тыс. т/год.

Итого на 1,5 года 2 964,393 тыс. тонн.

Для размещения данного количества ЗШО потребуется увеличить емкость золоотвала на 3 671,074 тыс.м³, что предусматривается по проекту наращивание дамб секций 1-2. Это позволит захоранивать ЗШО в течение 1,5 лет до момента строительства новой секции золоотвала.

Согласно материалам выполненных изысканий, дамбы секции, находятся в удовлетворительном состоянии, имеется грунтовая вода в теле дамбы. Средняя отметка гребня дамбы № 1, дамбы № 2 и дамбы № 3 составляет 574,50 – 576,50 м. Рабочим проектом предусматривается создание второго яруса ограждающих дамб, с доведением общей высоты до отметки 580,0 м. Предполагается выполнить П-образную дамбу в плане, с примыканием к секции № 3. Длина оси проектируемой дамбы наращивания 3100 м. После проведения наращивания секция 1 и секция 2 объединятся.

В 2020 году был разработан рабочий проект «Строительство секции № 6 золоотвала, очистка пруда отстойника от золы и строительство шахтного колодца с трубопроводом осветленной воды ТОО «Главная распределительная энергостанция Топар» Карагандинская область, п. Топар»

согласованный положительным заключением № 01-0283/21 от 31.05.2021 года выданное РГП «Госэкспертиза». Реализация проекта не проводилась.

Рабочий проект «Строительство секции № 6 золоотвала, очистка пруда отстойника от золы и строительство шахтного колодца с трубопроводом осветленной воды ТОО «Главная распределительная энергостанция Топар. Корректировка» разработан с целью корректировки проектных решений и обновления сметной документации. Предусматривается уменьшение площади основания. Проектом будет осуществлено устройство секции 6а, площадью 184 га. Строительство секции 6а предполагается выполнить в несколько очередей. Проектом рассматривается 1 очередь строительства. В ходе строительства первой очереди предполагается выполнить устройство первичной дабы, не дренирующего основания. В последующем, при достижении проектных отметок предусмотрено проведение наращивания дамб обвалования – устройство ярусов наращивания. В результате строительства объектов 1 очереди, емкость секции 6а составит 10 912,178 тыс.т (13 513,533 тыс. м³), что позволит размещать ЗШО в течении 5 лет эксплуатации ГРЭС.

Площадка проектируемой секции № 6а составит 184 га. Объем первой очереди строительства новой секции золоотвала рассчитан исходя из общего прогнозного выхода золошлаков за 5 лет с 2025 до 2029 г.г. согласно данных по выходу золы от ГРЭС и установленной мощности.

Проектом рассматриваются строительство следующих объектов гидравлического складирования:

- оперативный гидрозолоотвал – секция 6а;
- противофильтрационный экран;
- разводящие золошлакопроводы с золошлаковывпусками;
- система возврата осветленной воды;
- пьезометры, контрольные марки, режимные скважины.

При организационно-планировочных работах и пересыпке стройматериалов будет происходить выделение пыли неорганической с содержанием SiO₂ 70-20 %.

При покрасочных работах будет происходить выделение ксилола и уайт-спирита.

При сварочных работах будет происходить выделение оксида железа и марганца и его соединений, пыли неорганической с содержанием SiO₂ 70-20 %.

При монтажных работах будут использованы металлостанки. При их работе будет происходить выделение взвешенных частиц и пыли абразивной. Источник выделения № 5. Для монтажных работ, перевозки грузов и прочих работ будет использована спецтехника. В процессе работы ДВС спецтехники будет происходить выделение окислов азота, диоксида серы, углерода, оксида углерода, паров керосина.

В период строительно-монтажных работ предусматривается использование передвижных электростанций и компрессоров. При их работе будет происходить выделение окислов азота, оксида углерода, углерода, диоксида серы, акролеина, формальдегида и углеводородов предельных C12-C19. Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться через трубу диаметром 0,1 м на высоте 2 м.

2.3. Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников производственной площадки ТОО «Главная распределительная энергостанция Топар»

Расчет выбросов от ист. 0001 - Дымовая труба от паровых котлов №1-6, ист. 0002 - Дымовая труба от паровых котлов №7-16.

В качестве основного топлива используются угли Молодежного месторождения со следующими средними характеристиками на рабочую массу:

Наименование показателей	ед. изм.	Среднегодовые значения	Максимальные значения за прошедший год
зольность, (A^r)	%	45	45
содержание серы, (S^r)	%	0,59	0,64
низшая теплота сгорания, (Q_i^r)	МДж/кг	15,22	15,604
влажность (W)	%	5,41	6,2

Для растопки котлов и подсветки факела применяется мазут марки М-100 со следующими средними характеристиками на рабочую массу:

Наименование показателей	ед. изм.	Значение
зольность, (A^r)	%	0,14
содержание серы, (S^r)	%	2,5
низшая теплота сгорания, (Q_i^r)	МДж/кг	39,9

Максимальные разовые и годовые расходы топлива на проектный период (2024-2028гг)

№	Режим работы котлов, ч/год		Расход угля		Годовой расход натурального топлива, т/год	
	в резерве / в ремонте	в работе	т/ч	г/с	уголь	мазут
Источник №0001						
1	2196	6588	39	10833,3	258496,3	516
2	2196	6588	39	10833,3	258496,3	516
3	2196	6588	39	10833,3	258496,3	516

4	2196	6588	39	10833,3	258496,3	516
5	2196	6588	39	10833,3	258496,3	516
6	2196	6588	39	10833,3	258496,3	516
Всего			234	64999,8	1550978	3096
Источник №0002						
7	2196	6588	39	10833,3	258496,3	516
8	2196	6588	39	10833,3	258496,3	516
9	2196	6588	39	10833,3	258496,3	516
10	2196	6588	39	10833,3	258496,3	516
11	2196	6588	39	10833,3	258496,3	516
12	2196	6588	39	10833,3	258496,3	516
13	2196	6588	39	10833,3	258496,3	516
14	2196	6588	39	10833,3	258496,3	516
15	2196	6588	39	10833,3	258496,3	516
16	2196	6588	39	10833,3	258496,3	516
Всего			390	108333	2584963	5160

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от котельного цеха произведен в соответствии с "Методикой определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных", приложение 3 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.14г № 221 -ө [10].

Согласно раздела 2, п. 4 Методики - При расчете максимальных выбросов загрязняющих веществ в г/сек берутся максимальные значения массовой концентрации этого вещества при наибольшей тепловой электрической нагрузке за отчетный период.

При определении валовых выбросов в тоннах за длительный промежуток времени необходимо использовать среднее значение массовой концентрации загрязняющего вещества за этот промежуток.

Принятые в расчетах максимальные концентрации загрязняющих веществ в дымовых газах, соответствуют Требования к эмиссиям в ОС технического регламента (№1232 от 14.12.2007г) [12].

Котел №3 с 2017 по 2019гг включительно находился на реконструкции, концентрации загрязняющих веществ в расчетах по котлу приняты по действующему проекту ПДВ.

Выброс пыли неорганической: SiO₂ 70-20 % (т/год, г/сек) с дымовыми газами производится по формуле п.12 [10]:

$$M_{\text{ТВ}} = B \times A^r \times a_{\text{ун}} \times (1 - n_2) / (100 - \Gamma_{\text{ун}}), \text{ т/год, г/сек;}$$

где B - расход натурального топлива, г/с (т/год):

A^r - зольность топлива на рабочую массу

согласно раздела 4, п. 12, примечание Методики - При определении максимальных выбросов в г/с используются максимальные значения A^r за прошедший год. При определении валовых выбросов в т/год используются среднегодовые значения A^r .

$a_{ун}$ - доля золы, уносимой газами из котла (доля золы топлива в уносе)
 n_2 - доля твердых веществ, улавливаемых в золоуловителях (доли.ед)
 $\Gamma_{ун}$ - содержание горючих в уносе,

№	Годовой расход натурального топлива, угля		аун	Гун	п2	МТВ	
	г/сек	т/год				г/сек	т/год
Источник №0001							
1	10833,3	258496,3	0,95	5,55	0,994	29,42032	702,0042
2	10833,3	258496,3	0,95	5,55	0,994	29,42024	702,0042
3	10833,3	258496,3	0,95	5,55	0,994	29,42024	702,0042
4	10833,3	258496,3	0,95	5,55	0,994	29,42024	702,0042
5	10833,3	258496,3	0,95	5,55	0,994	29,42024	702,0042
6	10833,3	258496,3	0,95	5,55	0,994	29,42024	702,0042
Всего						176,5215	4212,025
Источник №0002							
7	10833,3	258496,3	0,95	5,55	0,994	29,42024	702,0042
8	10833,3	258496,3	0,95	5,55	0,994	29,42024	702,0042
9	10833,3	258496,3	0,95	5,55	0,994	29,42024	702,0042
10	10833,3	258496,3	0,95	5,55	0,994	29,42024	702,0042
11	10833,3	258496,3	0,95	5,55	0,994	29,42024	702,0042
12	10833,3	258496,3	0,95	5,55	0,994	29,42024	702,0042
13	10833,3	258496,3	0,95	5,55	0,994	29,42024	702,0042
14	10833,3	258496,3	0,95	5,55	0,994	29,42024	702,0042
15	10833,3	258496,3	0,95	5,55	0,994	29,42024	702,0042
16	10833,3	258496,3	0,95	5,55	0,994	29,42024	702,0042
Всего						294,2024	7020,042

Расчёт выбросов оксида серы с дымовыми газами выполняется по формуле п.9 [10]:

$$M_{(SO_2)} = 0,02 \times B \times S^r \times (1 - n'_{SO_2}) \times (1 - n''_{SO_2}) \times (1 - n^e_{SO_2} \times n_c / n_k), \text{ т/год, г/сек}$$

где B - расход натурального топлива (г/сек; т/год);

S^r - содержание серы в топливе на рабочую массу, уголь – 0,59 %; 0,64%
мазут – 2,5%

согласно раздела 3, п. 9, примечание Методики - При определении максимальных выбросов в г/с используются максимальные значения S_r (0,64%) за прошедший год. При определении валовых выбросов в т/год используются среднегодовые значения S_r (0,59%).

n'_{SO_2} - доля окислов серы, связанная летучей золой в котле

n''_{SO_2} - доля окислов серы, улавливаемых в мокром золоуловителе попутно с улавливанием твердых частиц

$n^e_{SO_2}$ - доля окислов серы, улавливаемых в сероочистных установках*

n_c/n_k - длительность работы сероулавливающей установки и котла соответственно, ч/год*

*** Коэффициенты $n^e_{SO_2}$, n_c , n_k в расчетах не использовались, в связи с отсутствием сероочистных установок и рециркуляции газов в котлоагрегатах.

№	Годовой расход натурального топлива, угля		Расход натура льного топлив а, мазута, т/год	M(SO2)			
	г/сек	т/год		г/сек	т/год		
					при сжигании угля	при сжигании мазута	всего
Источник №0001							
1	10833,3	258496,3	516	118,56	2839,789	24,0198	2863,808
2	10833,3	258496,3	516	118,5596	2839,789	24,0198	2863,808
3	10833,3	258496,3	516	118,5596	2839,789	24,0198	2863,808
4	10833,3	258496,3	516	118,5596	2839,789	24,0198	2863,808
5	10833,3	258496,3	516	118,5596	2839,789	24,0198	2863,808
6	10833,3	258496,3	516	118,5596	2839,789	24,0198	2863,808
Всего				711,3581			17183,04
Источник №0002							
7	10833,3	258496,3	516	118,5596	2839,789	24,0198	2863,808
8	10833,3	258496,3	516	118,5596	2839,789	24,0198	2863,808
9	10833,3	258496,3	516	118,5596	2839,789	24,0198	2863,808
10	10833,3	258496,3	516	118,5596	2839,789	24,0198	2863,808
11	10833,3	258496,3	516	118,5596	2839,789	24,0198	2863,808
12	10833,3	258496,3	516	118,5596	2839,789	24,0198	2863,808
13	10833,3	258496,3	516	118,5596	2839,789	24,0198	2863,808
14	10833,3	258496,3	516	118,5596	2839,789	24,0198	2863,808
15	10833,3	258496,3	516	118,5596	2839,789	24,0198	2863,808
16	10833,3	258496,3	516	118,5596	2839,789	24,0198	2863,808
Всего				1185,596			28638,08

Расчет выбросов оксида углерода с дымовыми газами выполняется по формуле п.10 [10]:

$$M_{(CO)} = B_p \times C_{CO} \times V_{сг} \times K_p, \text{ т/год, г/сек}$$

где: B_p - расчетный расход топлива, определяется по пункту 4 (методики [10]); при определении выбросов в гр/сек B_p берется в т/ч, при определении выбросов т/год B_p берется в т/год.

B_p - расчетный расход натурального топлива, определяется по формуле:

$$B_p = B \times (100 - q_4) / 100, \text{ г/сек, т/год}$$

где B - расход натурального топлива (т/ч, т/год)

q_4 - потери тепла от механической неполноты сгорания топлива, %.

№	q ₄ %	Расход угля (В)		Расчетный расход угля (В _р)	
		т/ч	т/год	т/ч	т/год
Источник №0001					
1	5,04	39	258496,3	37,0344	245468,1
2	5,03	39	258496,3	37,0383	245493,9
3	5,03	39	258496,3	37,0383	245493,9
4	4,88	39	258496,3	37,0968	245881,7
5	4,65	39	258496,3	37,1865	246476,2
6	5,07	39	258496,3	37,0227	245390,5
Всего		234	1550977,8	222,4170	1474204,3
Источник №0002					
7	4,77	39	258496,3	37,1397	246166
8	4,48	39	258496,3	37,2528	246915,7
9	4,73	39	258496,3	37,1553	246269,4
10	4,58	39	258496,3	37,2138	246657,2
11	3,98	39	258496,3	37,4478	248208,1
12	4,77	39	258496,3	37,1397	246166
13	4,32	39	258496,3	37,3152	247329,3
14	4,31	39	258496,3	37,3191	247355,1
15	3,93	39	258496,3	37,4673	248337,4
16	3,8	39	258496,3	37,518	248673,4
Всего		390	2584963,0	372,9687	2472077,6

C_{CO} массовая концентрация CO в сухих дымовых газах при н.у. и $\alpha_0=1,4$, мг/нм³, мг/м³ определяется по пункту 3 [10]:

$$C_{CO} = C_{CO}^{изм} \times (\alpha / \alpha_0), \text{ мг/м}^3$$

$C_{CO}^{изм}$ измеренная концентрация по данным инструментальных замеров, мг/м³;

Протоколами испытаний массовая концентрация СО определена при стандартном коэффициенте избытка воздуха $\alpha_0 = 1,4$ и нормальных условиях (г/Нм³).

№	Период испытаний	Средняя концентрация СО в дымовых газах при н.у., приведенные к $\alpha=1,4$	Максимальные концентрации СО в дымовых газах при н.у., приведенные к $\alpha=1,4$
Источник №0001			
1	2020-2022 гг	115,81	116,7
2	2020-2022 гг	117,25	120,1
3	2020-2022 гг	120,34	122,58
4	2020-2022 гг	113,18	122,27
5	2020-2022 гг	113,85	116,13
6	2020-2022 гг	120,38	121,98
Источник №0002			
7	2020-2022 гг	119,3	160
8	2020-2022 гг	118,5	140
9	2020-2022 гг	112,1	122
10	2020-2022 гг	120,8	133,4
11	2020-2022 гг	119,9	160
12	2020-2022 гг	114,7	134,1
13	2020-2022 гг	121,5	153
14	2020-2022 гг	115,9	150
15	2020-2022 гг	109,5	130,3
16	2020-2022 гг	113,9	137,1

V_{cr} объем сухих дымовых газов, образующихся при полном сгорании 1 кг топлива, при $\alpha_0 = 1,4$, м³/кг, определяется по приложению 2 методики [10];

$$V_{cr} = V_r^0 + (\alpha - 1) V^0 - V_{H_2O}^0$$

V_r^0 , V^0 , $V_{H_2O}^0$ соответственно, объем воздуха, дымовых газов и водяных паров при стехиометрическом сжигании одного кг топлива, м³/кг.

$$V^0 = 0,0889 * (C^r + 0,375 * S_{ор+к}^r) + 0,265 * H^r - 0,0333 * O^r ,$$

$$V_{H_2O}^0 = 0,111 * H^r + 0,0124 * W^r + 0,0161 * V^0 ,$$

$$V_r^0 = V_{RO_2} + V_{N_1}^0 + V_{H_2O}^0 = 1,866 * (C^r + 0,375 * S_{ор+к}^r) / 100 + 0,79 * V^0 + 0,8 (N^r / 100) + V_{H_2O}^0 ,$$

где: C^r , $S^r_{ор+х}$, H^r , O^r , N^r - соответственно содержание углерода, серы (органической и колчеданной), водород, кислорода и азота в рабочей массе топлива, %.

W^r влажность рабочей массы топлива, %

$$V_0 = 0,0889 \cdot (40,47 + 0,375 \cdot 0,59) + 0,265 \cdot 2,79 - 0,0333 \cdot 5,4 = 4$$

$$V^0_{H_2O} = 0,111 \cdot 2,79 + 0,0124 \cdot 6,2 + 0,0161 \cdot 4 = 0,45$$

$$V^0_r = 1,866 \cdot (40,47 + 0,375 \cdot 0,59) / 100 + 0,79 \cdot 4 + 0,8 \cdot (0,59 / 100) + 0,45 = 4,37$$

$$V^{cr} = 4,37 + (1,4 - 1) \cdot 4 - 0,45 = 5,5$$

K_n коэффициент пересчета

0,000278 при определении выбросов в гр/сек

0,000001 при определении выбросов в т/год;

Выбросы оксида углерода на проектный период при сжигании угля:

$$M_{(CO)} = B_p \times C_{CO} \times V_{cr} \times K_n, \text{ т/год, г/сек}$$

№	Расчетный расход топлива (угля) - B_p		C_{CO} (мг/Нм3)		Выбросы CO (при сжигании угля)	
	т/ч	т/год	макс	средн	г/сек	т/год
Источник №0001						
1	37,0344	245468,1	116,7	115,81	6,632237	156,9207
2	37,0383	245493,9	120,1	117,25	6,826183	158,8886
3	37,0383	245493,9	122,58	120,34	6,96714	163,0759
4	37,0968	245881,7	122,27	113,18	6,960497	153,6155
5	37,1865	246476,2	116,13	113,85	6,626949	154,8985
6	37,0227	245390,5	121,98	120,38	6,930117	163,0614
Всего	222,417	1474204,3			40,943123	950,4606
Источник №0002						
7	37,1397	246166	120,3	119,11	6,85627	161,851
8	37,2528	246915,7	120,8	118,25	6,905732	161,1717
9	37,1553	246269,4	113,47	111,71	6,469723	151,8594
10	37,2138	246657,2	120,38	119,95	6,874518	163,3176
11	37,4478	248208,1	120,3	119,25	6,913147	163,3855
12	37,1397	246166	119,8	115,52	6,827773	156,9728
13	37,3152	247329,3	122,7	120,53	7,026098	164,5545
14	37,3191	247355,1	115,94	114,8	6,639698	156,7479
15	37,4673	248337,4	109,53	108,25	6,297517	148,3915
16	37,518	248673,4	113,82	113,32	6,55303	155,5518
Всего	372,9687	2472077,6			67,363506	1583,8037

Годовые выбросы оксида углерода складываются из выбросов при сжигании угля и выбросов при сжигании мазута. Выбросы оксида углерода при сжигании мазута отнесены к залповым выбросам в период растопок котлов.

Растопка осуществляется мазутом до достижения тепловой нагрузки котла около 30 % от номинальной. Расход мазута на один котел составляет 5 т/ч ($B = 1390$ г/с).

Максимальный уровень концентрации оксида углерода в период растопки до достижения устойчивого горения топлива составляет $C_{CO} = 3000$ мг/нм³.

Максимальный разовый залповый выброс при растопке котла составляет:

$$M_{CO} = B * V_{cr} * C_{CO} * 10^{-6}, \text{ г/с, т/год,}$$

V_{cr} объем сухих дымовых газов, образующихся при полном сгорании 1 кг топлива, при $\alpha_0 = 1,4$, м³/кг, определяется по приложению 5 методики [10];

$$V_{cr} = K * Q_j^y$$

K - коэффициент, учитывающий характер топлива =

Q_j^y - теплота сгорания топлива, МДж/кг

№	Залповый выброс	Расход топлива (мазут)	V _{cr}	C _{CO}	Выбросы CO (при сжигании мазута)
	г/с	т/год			т/год
Источник №0001					
1	21,54	516	5,166315	3000	7,997456
2	21,54	516	5,166315	3000	7,997456
3	21,54	516	5,166315	3000	7,997456
4	21,54	516	5,166315	3000	7,997456
5	21,54	516	5,166315	3000	7,997456
6	21,54	516	5,166315	3000	7,997456
Всего	129,24	3096			47,984736
Источник №0002					
7	21,54	516	5,166315	3000	7,997456
8	21,54	516	5,166315	3000	7,997456
9	21,54	516	5,166315	3000	7,997456
10	21,54	516	5,166315	3000	7,997456
11	21,54	516	5,166315	3000	7,997456
12	21,54	516	5,166315	3000	7,997456
13	21,54	516	5,166315	3000	7,997456

14	21,54	516	5,166315	3000	7,997456
15	21,54	516	5,166315	3000	7,997456
16	21,54	516	5,166315	3000	7,997456
Всего	215,4	5160			79,97456

Суммарный выброс оксида углерода

№	Выбросы СО			
	г/сек	т/год		
		при сжигании угля (эксплуат.)	при сжигании мазута	всего
Источник №0001				
1	6,632237	156,9207	7,997456	164,9181
2	6,826183	158,8886	7,997456	166,886
3	6,96714	163,0759	7,997456	171,0734
4	6,960497	153,6155	7,997456	161,6129
5	6,626949	154,8985	7,997456	162,8959
6	6,930117	163,0614	7,997456	171,0589
Всего	40,943123	950,4606	47,984736	998,4452
Источник №0002				
7	6,85627	161,851	7,997456	169,8485
8	6,905732	161,1717	7,997456	169,1692
9	6,469723	151,8594	7,997456	159,8568
10	6,874518	163,3176	7,997456	171,3151
11	6,913147	163,3855	7,997456	171,383
12	6,827773	156,9728	7,997456	164,9702
13	7,026098	164,5545	7,997456	172,5519
14	6,639698	156,7479	7,997456	164,7454
15	6,297517	148,3915	7,997456	156,389
16	6,55303	155,5518	7,997456	163,5493
Всего	67,363506	1583,8037	79,97456	1663,7784

Расчёт выбросов диоксида азота с дымовыми газами выполняется по формуле п.10 [10]:

$$M_{(NO_2)} = B_p \times C_{NO_2} \times V_{сг} \times K_p, \text{ т/год, г/сек}$$

где: B_p - расчетный расход топлива, определяется по пункту 4 (методики [10]); при определении выбросов в гр/сек B_p берется в т/ч, при определении выбросов т/год B_p берется в т/год.

B_p - расчетный расход натурального топлива, определяется по формуле:

$$B_p = B \times (100 - q_4) / 100, \text{ г/сек, т/год}$$

где B - расход натурального топлива (т/ч, т/год)

q_4 - потери тепла от механической неполноты сгорания топлива, %.

№	Расход угля (В)		Расчетный расход угля (В _р)	
	т/ч	т/год	т/ч	т/год
Источник №0001				
1	39	258496,3	37,0344	245468,1
2	39	258496,3	37,0383	245493,9
3	39	258496,3	37,0383	245493,9
4	39	258496,3	37,0968	245881,7
5	39	258496,3	37,1865	246476,2
6	39	258496,3	37,0227	245390,5
Всего	234	1550977,8	222,417	1474204,3
Источник №0002				
7	39	258496,3	37,1397	246166
8	39	258496,3	37,2528	246915,7
9	39	258496,3	37,1553	246269,4
10	39	258496,3	37,2138	246657,2
11	39	258496,3	37,4478	248208,1
12	39	258496,3	37,1397	246166
13	39	258496,3	37,3152	247329,3
14	39	258496,3	37,3191	247355,1
15	39	258496,3	37,4673	248337,4
16	39	258496,3	37,518	248673,4
Всего	390	2584963,0	372,9687	2472077,6

C_{NO_2} - массовая концентрация NO₂ в сухих дымовых газах при н.у. и $\alpha_0=1,4$, мг/нм³, мг/м³ определяется по пункту 3 [10]:

$$C_{NO_2} = C_{NO_2}^{изм} * (\alpha / \alpha_0), \text{ мг/м}^3$$

C_{NO_2} изм измеренная концентрация по данным инструментальных замеров, мг/м³;

Протоколами испытаний массовая концентрация NO₂ определена при стандартном коэффициенте избытка воздуха $\alpha_0 = 1,4$ и нормальных условиях (г/Нм³).

№	Период испытаний	Средняя концентрация NO ₂ в дымовых газах при н.у., приведенные к $\alpha=1,4$ (мг/м ³)	Максимальные концентрации NO ₂ в дымовых газах при н.у., приведенные к $\alpha=1,4$ (мг/м ³)	Средняя концентрация NO в дымовых газах при н.у., приведенные к $\alpha=1,4$ (мг/м ³)	Максимальные концентрации NO в дымовых газах при н.у., приведенные к $\alpha=1,4$ (мг/м ³)
Источник №0001					
1	2020-2022 гг	419,67	426,72	84,87	86,1
2	2020-2022 гг	426,29	432,5	85,1500	87,9
3	2020-2022 гг	374,72	387,9	61,15	70,9

4	2020-2022 гг	426,3	431,28	87,07	89,32
5	2020-2022 гг	433,28	434,22	87,7	89,58
6	2020-2022 гг	428,37	430,46	90,13	91,58
Источник №0002					
7	2020-2022 гг	454,33	454,5	95,13	95,4
8	2020-2022 гг	437,41	438,9	88,13	90,21
9	2020-2022 гг	444,31	447,88	85,04	89,6
10	2020-2022 гг	428,8	429,91	87,03	87,93
11	2020-2022 гг	435,79	451,1	90,93	92,63
12	2020-2022 гг	449,01	458	88,16	89,84
13	2020-2022 гг	457,35	458,97	89,21	96,3
14	2020-2022 гг	443,53	458,98	91,58	92,41
15	2020-2022 гг	443,06	457,49	88,09	90,92
16	2020-2022 гг	436,36	437,29	86,68	87,6

$V_{\text{сг}}$ - объем сухих дымовых газов, образующихся при полном сгорании 1 кг топлива, при $\alpha_0 = 1,4$, м³/кг, определяется по р.2., п.5 методики [10];

Выбросы оксида азота на проектный период при сжигании угля:

$$M_{(\text{NO})} = B_p \times C_{\text{NO}} \times V_{\text{сг}} * K_p, \text{ т/год, г/сек}$$

№	Расчетный расход топлива (угля) - В _р		C _{NO}		C _{NO2}		Выбросы NO (при сжигании угля)		Выбросы NO2 (при сжигании угля)	
	т/ч	т/год	макс	ср.	макс	ср.	г/сек	т/год	г/сек	т/год
Источник №0001										
1	37,0344	245468,1	86,1	84,87	426,72	419,67	4,875464	114,5808	24,16328	575,9419
2	37,0383	245493,9	87,9	85,15	432,5	426,29	4,977914	114,9709	24,49315	581,2684
3	37,0383	245493,9	70,9	61,15	387,9	374,72	4,015178	82,56575	21,96738	506,6014
4	37,0968	245881,7	89,32	87,07	431,28	426,3	5,06632	117,749	24,46264	579,4818
5	37,1865	246476,2	89,58	87,7	434,22	433,28	5,093354	118,8878	24,68895	588,4744
6	37,0227	245390,5	91,58	90,13	430,46	428,37	5,184134	121,6438	24,36735	579,2690
Всего							29,21236	670,3981	144,1428	3411,039
Источник №0002										
7	37,1397	246166	95,4	95,13	454,5	454,33	5,417442	128,7978	25,80951	615,1234
8	37,2528	246915,7	90,21	88,13	438,9	437,41	5,138319	119,6837	24,99954	594,0186
9	37,1553	246269,4	89,6	85,04	447,88	444,31	5,090217	115,1851	25,44427	601,8098
10	37,2138	246657,2	87,93	87,03	429,91	428,8	5,003208	118,0662	24,46184	581,7163
11	37,4478	248208,1	92,63	90,93	451,1	435,79	5,303779	124,1326	25,82894	594,9165
12	37,1397	246166	89,84	88,16	458	449,01	5,101708	119,361	26,00826	607,9205
13	37,3152	247329,3	96,3	89,21	458,97	457,35	5,494391	121,3533	26,18651	622,1382
14	37,3191	247355,1	92,41	91,58	458,98	443,53	5,272998	124,5903	26,18981	603,4018
15	37,4673	248337,4	90,92	88,09	457,49	443,06	5,20858	120,3182	26,20846	605,1560
16	37,518	248673,4	87,6	86,68	437,29	436,36	5,025176	118,5526	25,08515	596,8113
Всего							52,05582	1210,041	256,2223	6023,012

Годовые выбросы оксидов азота складываются из выбросов при сжигании угля и выбросов при сжигании мазута. Все валовые выбросы оксидов азота при сжигании мазута отнесены к залповым выбросам в период растопки котлов.

Растопка осуществляется мазутом до достижения тепловой нагрузки котла около 30 % от номинальной. Расход мазута на один котел составляет 5 т/ч ($B = 1390$ г/с).

Максимальный уровень концентрации оксидов азота в период растопки до достижения устойчивого горения топлива составляет $C_{NOx} = 680$ мг/нм³.

Максимальный разовый залповый выброс при растопке котла составляет:

$$M_{NOx} = B * V_{cr} * C_{NOx} * 10^{-6}, \text{ г/с, т/год,}$$

$$M_{\text{залп.сек. (NOx)}} = 1390 * 15,75 * 680 / 1000000 = 14,89 \text{ г/сек}$$

№	Залповый выброс	Расход топлива (мазут)	V _{ср}	C _{NO}	Выбросы при сжигании мазута NOx (NO2, NO)		
	г/с	т/год			Nox	NO2 (NOX*0,8)	NO (Nox*0,13)
					т/год	т/год	т/год
Источник №0001							
1	14,89	516	15,75	680	5,52636	4,421088	0,718427
2	14,89	516	15,75	680	5,52636	4,421088	0,718427
3	14,89	516	15,75	680	5,52636	4,421088	0,718427
4	14,89	516	15,75	680	5,52636	4,421088	0,718427
5	14,89	516	15,75	680	5,52636	4,421088	0,718427
6	14,89	516	15,75	680	5,52636	4,421088	0,718427
Всего					33,15816	26,526528	4,310562
Источник №0002							
7	14,89	516	15,75	680	5,52636	4,421088	0,718427
8	14,89	516	15,75	680	5,52636	4,421088	0,718427
9	14,89	516	15,75	680	5,52636	4,421088	0,718427
10	14,89	516	15,75	680	5,52636	4,421088	0,718427
11	14,89	516	15,75	680	5,52636	4,421088	0,718427
12	14,89	516	15,75	680	5,52636	4,421088	0,718427
13	14,89	516	15,75	680	5,52636	4,421088	0,718427
14	14,89	516	15,75	680	5,52636	4,421088	0,718427
15	14,89	516	15,75	680	5,52636	4,421088	0,718427
16	14,89	516	15,75	680	5,52636	4,421088	0,718427
Всего					55,2636	44,21088	7,18427

Суммарный выброс диоксида азота:

№	Выбросы NO2			
	г/сек	т/год		
		при сжигании угля (эксплуат.)	при сжигании мазута	всего
Источник №0001				
1	24,16328	566,5858	4,421088	571,0068
2	24,49315	575,5839	4,421088	580,0049
3	21,96738	505,9532	4,421088	510,3743
4	24,46264	576,5065	4,421088	580,9276
5	24,68895	587,3627	4,421088	591,7838
6	24,36735	578,1487	4,421088	582,5698
Всего	144,14275	3390,1408	26,526528	3416,6672
Источник №0002				
7	25,80951	615,1234	4,421088	619,5444
8	24,99954	594,0186	4,421088	598,4397
9	25,44427	601,8098	4,421088	606,2309
10	24,46184	581,7163	4,421088	586,1374
11	25,82894	594,9165	4,421088	599,3375
12	26,00826	607,9205	4,421088	612,3416
13	26,18651	622,1382	4,421088	626,5593
14	26,18981	603,4018	4,421088	607,8229
15	26,20846	605,156	4,421088	609,5771
16	25,08515	596,8113	4,421088	601,2324
Всего	256,22229	6023,0124	44,21088	6067,2232

Суммарный выброс оксида азота:

№	Выбросы NO			
	г/сек	т/год		
		при сжигании угля (эксплуат.)	при сжигании мазута	всего
Источник №0001				
1	4,875464	114,5808	0,718427	115,2992
2	4,977914	114,9709	0,718427	115,6894
3	4,015178	82,56575	0,718427	83,28417
4	5,06632	117,749	0,718427	118,4675
5	5,093354	118,8878	0,718427	119,6062
6	5,184134	121,6438	0,718427	122,3622
Всего	29,212364	670,39805	4,310562	674,70867
Источник №0002				
7	5,417442	128,7978	0,718427	129,5162
8	5,138319	119,6837	0,718427	120,4022
9	5,090217	115,1851	0,718427	115,9036
10	5,003208	118,0662	0,718427	118,7846
11	5,303779	124,1326	0,718427	124,851
12	5,101708	119,361	0,718427	120,0794
13	5,494391	121,3533	0,718427	122,0718
14	5,272998	124,5903	0,718427	125,3087
15	5,20858	120,3182	0,718427	121,0367

16	5,025176	118,5526	0,718427	119,271
Всего	52,055818	1210,0408	7,18427	1217,2252

Выброс мазутной золы, определяется в пересчете на ванадий по формуле (п.12. [10]):

$$M_{\text{мз}} = G_v \times B \times (1 - \eta_{\text{ос}}) \times (1 - (\eta_{\text{yy}} / 100)) \times K_{\text{п,т/год, г/сек}};$$

где G_v - это количество ванадия, находящегося в 1 тонне мазута, г/т, которое может быть посчитано по формуле:

$$G_v = 2222 \times A^r = 2222 \times 0,140 = 311,08$$

B - расход натурального топлива; при определении выбросов в гр/сек B берется в т/ч, при определении выбросов т/год B_r берется в т/год.

A^r - содержание золы в мазуте на рабочую массу, %

$\eta_{\text{ос}}$ - доля ванадия, оседающая с твердыми частицами на поверхности нагрева мазутных котлов, принимаемая равной 0,07

η_{yy} - степень очистки дымовых газов от мазутной золы в золоулавливающих установках, %

При совместном сжигании мазута и твердого топлива в пылеугольных котлах степень улавливания мазутной золы в пересчете на ванадий, %, в золоулавливающих установках вычисляется по формуле

$$h_{\text{зy}}^{(v)} = h_y C$$

где h_y - общая степень улавливания твердых частиц при сжигании угля, %;

C - коэффициент, равный 0,6 - для электрофильтров, 0,5 - для мокрых аппаратов, 0,3 - для батарейных циклонов (Методика определения валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от котельных установок тэс рд 34.02.305-98).

№	Расход натурального топлива, мазута		G _v	η _{ос}	η _{yy}	Выбросы мазутной золы	
	т/час	т/год				г/сек	т/год
Источник №0001							
1	5	516	311,08	0,07	49,75	0,202072	0,075014
2	5	516	311,08	0,07	49,75	0,202072	0,075014

3	5	516	311,08	0,07	49,75	0,202072	0,075014
4	5	516	311,08	0,07	49,75	0,202072	0,075014
5	5	516	311,08	0,07	49,75	0,202072	0,075014
6	5	516	311,08	0,07	49,75	0,202072	0,075014
Всего						1,212432	0,450084
Источник №0002							
7	5	516	311,08	0,07	49,75	0,202072	0,075014
8	5	516	311,08	0,07	49,75	0,202072	0,075014
9	5	516	311,08	0,07	49,75	0,202072	0,075014
10	5	516	311,08	0,07	49,75	0,202072	0,075014
11	5	516	311,08	0,07	49,75	0,202072	0,075014
12	5	516	311,08	0,07	49,75	0,202072	0,075014
13	5	516	311,08	0,07	49,75	0,202072	0,075014
14	5	516	311,08	0,07	49,75	0,202072	0,075014
15	5	516	311,08	0,07	49,75	0,202072	0,075014
16	5	516	311,08	0,07	49,75	0,202072	0,075014
Всего						2,02072	0,75014

Расчет выбросов от ист. 0003 - Вытяжная труба мастерской РМЦ от металлообрабатывающих ст-ов;

Все металлообрабатывающие станки (22 ед.) работают без охлаждения СОЖ. Источником выделения вредных веществ при обработке металла являются 4 заточных станка и 2 шлифовальных. Выбросы пыли осуществляются организованно через вытяжную трубу диаметром 500 мм и высотой 2 м.

Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, для источников, не оборудованных местным отсосом, определяются по формулам раздела 5.3.

Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. [18].

Заточной станок (Ш 300)

Расчет выбросов вредных веществ от заточного станка производится по формуле :

$$M_{\text{год}} = n * Q * T * K * 3600 / 106, \text{ т/год};$$

$$M_{\text{се к}} = n * K * Q, \text{ г/сек}$$

где Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием: пыль абразивная 0,013 г/сек; пыль металлическая 0,021 г/сек

T - годовой фонд времени работы 1 единицы оборудования 960 ч/год

K - коэффициент гравитационного оседания 0,2

n - количество единиц используемого оборудования 3 шт.

Пыль абразивная

$$M_{\text{год}} = 3 \times 0,013 \times 960 \times 0,2 \times 3600 / 10^6 = 0,0270 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 3 \times 0,2 \times 0,13 = 0,0078 \text{ г/сек}$$

Пыль металлическая (взвешенные вещества)

$$M_{\text{год}} = 3 \times 0,21 \times 960 \times 0,2 \times 3600 / 10^6 = 0,0435 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 3 \times 0,2 \times 0,021 = 0,0126 \text{ г/сек}$$

Заточной станок (Ø 400)

Расчёт выбросов вредных веществ от заточного станка производится по

$$M_{\text{год}} = n \times Q \times T \times K \times 3600 / 10^6, \text{ т/год}; M_{\text{сек}} = n \times K \times Q, \text{ г/сек}$$

где Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием: пыль абразивная 0,019 г/сек пыль металлическая 0,029 г/сек

T- годовой фонд времени работы 1 единицы оборудования , 960 ч/год

K - коэффициент гравитационного оседания, 0,2

n - количество единиц используемого оборудования 1 шт.

Пыль абразивная

$$M_{\text{год}} = 1 \times 0,19 \times 960 \times 0,2 \times 3600 / 10^6 = 0,0131 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 1 \times 0,2 \times 0,029 = 0,0058 \text{ г/сек}$$

Шлифовальный станок (Ø 950)

Расчёт выбросов вредных веществ от о станка производится по

$$M_{\text{год}} = n \times Q \times T \times K \times 3600 / 10^6, \text{ т/год}; M_{\text{сек}} = n \times K \times Q, \text{ г/сек}$$

где Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием: пыль абразивная 0,034 г/сек пыль металлическая 0,052 г/сек

T- годовой фонд времени работы 1 единицы оборудования , 600 ч/год

K - коэффициент гравитационного оседания, 0,2

n - количество единиц используемого оборудования 1 шт.

$$M_{\text{год}} = 1 \times 0,034 \times 600 \times 0,2 \times 3600 / 10^6 = 0,0147 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 1 * 0,2 * 0,034 = 0,0204 \text{ г/сек}$$

Пыль металлическая (взвешенные вещества)

$$M_{\text{год}} = 1 * 0,052 * 600 * 0,2 * 3600 / 10^6 = 0,0225 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 1 * 0,2 * 0,052 = 0,0104 \text{ г/сек}$$

Шлифовальный станок (Ø 250)

Расчёт выбросов вредных веществ от о станка производится по формуле:

$$M_{\text{год}} = n \times Q \times T \times K \times 3600 / 10^6, \text{ т/год}; M_{\text{сек}} = n \times K \times Q, \text{ г/сек}$$

где Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием: пыль абразивная 0,016 г/сек пыль металлическая 0,026 г/сек

T- годовой фонд времени работы 1 единицы оборудования , 600 ч/год

K - коэффициент гравитационного оседания, 0,2

n - количество единиц используемого оборудования 1 шт.

Пыль абразивная

$$M_{\text{год}} = 1 * 0,016 * 600 * 0,2 * 3600 / 10^6 = 0,0069 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 1 * 0,2 * 0,016 = 0,0032 \text{ г/сек}$$

Пыль металлическая (взвешенные вещества)

$$M_{\text{год}} = 1 * 0,026 * 600 * 0,2 * 3600 / 10^6 = 0,0112 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 1 * 0,2 * 0,026 = 0,0052 \text{ г/сек}$$

Расчет выбросов от ист. 0004 - Вытяжная труба от плотницкой мастерской;

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от деревообрабатывающих станков производится согласно РНД 211.2.02.08-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности, Астана, 2004 г." .

Столярная мастерская оснащена пылеулавливающей системой с циклоном.

Фуговальный станок (СФ-6)

Расчёт выбросов вредных веществ в атмосферу от деревообрабатывающих станков, оборудованных системой местных отсосов производится по формуле:

$$M_{сек} = K_{эф} * Q * (1 - \eta), \text{ г/сек}$$

$$M_{год} = K_{эф} * Q * T * 3600 * 10^{-6} * (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где $K_{эф}$ - коэффициент эффективности местных отсосов 0,9
 Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием 5,08 г/с
 η - степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием 0,9
 T - время работы одной единицы оборудования, 429,1 ч/год

$$M_{сек} = 0,9 * 5,08 * (1 - 0,9) = 0,457 \text{ г/сек}$$

$$M_{год} = 0,9 * 5,08 * 429,1 * 3600 * 10^{-6} * (1 - 0,9) = 0,706 \text{ т/год}$$

Рейсмусовый станок (СР 6-7)

Расчёт выбросов вредных веществ в атмосферу от деревообрабатывающих станков, оборудованных системой местных отсосов производится по формуле:

$$M_{сек} = K_{эф} * Q * (1 - \eta), \text{ г/сек}$$

$$M_{год} = K_{эф} * Q * T * 3600 * 10^{-6} * (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где $K_{эф}$ - коэффициент эффективности местных отсосов 0,9
 Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием 5,08 г/с
 η - степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием 0,9
 T - время работы одной единицы оборудования, 429,1 ч/год

$$M_{сек} = 0,9 * 0,81 * (1 - 0,9) = 0,73 \text{ г/сек}$$

$$M_{год} = 0,9 * 0,81 * 429,1 * 3600 * 10^{-6} * (1 - 0,9) = 0,113 \text{ т/год}$$

Круглопильный станок ЦП

Расчёт выбросов вредных веществ в атмосферу от деревообрабатывающих станков, оборудованных системой местных отсосов производится по формуле:

$$M_{сек} = K_{эф} * Q * (1 - \eta), \text{ г/сек}$$

$$M_{год} = K_{эф} * Q * T * 3600 * 10^{-6} * (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где $K_{эф}$ - коэффициент эффективности местных отсосов 0,9
 Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием 5,08 г/с

η - степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием 0,9
 T - время работы одной единицы оборудования, 429,1 ч/год

$$M_{\text{сек}} = 0,9 * 2,58 * (1 - 0,9) = 0,232 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,9 * 2,58 * 429,1 * 3600 * 10^{-6} * (1 - 0,9) = 0,359 \text{ т/год}$$

Станок К-40М

Расчёт выбросов вредных веществ в атмосферу от деревообрабатывающих станков, оборудованных системой местных отсосов производится по формуле:

$$M_{\text{сек}} = K_{\text{эф}} * Q * (1 - \eta), \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = K_{\text{эф}} * Q * T * 3600 * 10^{-6} * (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где $K_{\text{эф}}$ - коэффициент эффективности местных отсосов 0,9

Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием 5,08 г/с

η - степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием 0,9

T - время работы одной единицы оборудования, 429,1 ч/год

$$M_{\text{сек}} = 0,9 * 1,31 * (1 - 0,9) = 0,118 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,9 * 1,31 * 429,1 * 3600 * 10^{-6} * (1 - 0,9) = 0,182 \text{ т/год}$$

Расчет выбросов от ист. 0005 - Вытяжной шкаф лаборатории по воде, ист. 0006 - Вытяжной шкаф лаборатории по маслу, газу и топливу, ист. 0007 - Вытяжной шкаф лаборатории по сточной воде.

Годовой расход реактивов по лабораториям и режим работы вытяжных шкафов составляет:

№ ист	Лаборатории	Реактивы		Число работы вытяжного шкафа, ч/год
		наименование	количество, кг	
0005	Лаборатория по воде	кислота соляная	60	1200
		кислота азотная	6,6	
		кислота серная	200	
		аммиак водный	56	
		натрий гидроокись	1	
		кислота уксусная	1	
		бензол	1	

		ацетон	25	
0006	Лаборатория по маслу и газу и топливу:	бензин "Галоша"	5	300
		калий гидроокись	6	
		уголь	30	300
0007	Лаборатория по сточной воде	кислота соляная	60	1200
		кислота азотная	6,6	
		кислота серная	200	
		аммиак водный	56	

Выбросы загрязняющих веществ от оборудования лаборатории рассчитываются согласно "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории" (приложение 9 приказа № 100-п от 18.04.2008г) [25].

Выбросы загрязняющих веществ от оборудования лаборатории рассчитываются по формулам согласно раздела 6 Методики[20]:

$$M_{\text{сек}} = Q_{\text{уд}}, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = M_{\text{сек}} * t * 3600 * 0,000001, \text{ т/год}$$

$Q_{\text{уд}}$, - удельный выброс вещества от единицы оборудования, г/с (таблица 6.1. Методики [20])

t - фактическое число часов работы оборудования за год, ч/год.

№ ист	Наименование вещества	t, ч/год	$Q_{\text{уд}}$	Выбросы вредных веществ	
				г/с	т/год
0005	Азотная кислота	1200	0,0005	0,0005	0,00216
	Аммиак		0,0000492	0,0000492	0,0002125
	Соляная кислота		0,000132	0,000132	0,0005702
	Серная кислота		0,0000267	0,0000267	0,0001153
	Натрий гидроокись		0,0000131	0,000013	0,0000566
	Кислота уксусная		0,000192	0,000192	0,0008294
	Бензол		0,000246	0,000246	0,0010627
	Ацетон		0,000637	0,000637	0,0027518
0006	Калий гидроксид	300	0,0000131	0,0000131	1,415E-05
0007	Азотная кислота	1200	0,0005	0,0005	0,00216
	Аммиак		0,0000492	0,0000492	0,0002125
	Соляная кислота		0,000132	0,000132	0,0005702
	Серная кислота		0,0000267	0,0000267	0,0001153

Бензин «Галоша» (нефтяной растворитель Нефрас С2-80/120), используемый в лабораториях по маслу, газу и топливу, содержит не более 1,5 % ароматических углеводородов (ТУ 38.401- 67-108-92). Его состав принимается по характеристикам прямогонной бензиновой фракции 85-105 (методика [15], приложение 14).

Растворитель полностью испаряется и выбрасывается в атмосферу через вытяжной шкаф.

Выбросы паров растворителя от источника № 0006 определяются по формулам:

$$M_{год} = V_{год} = 5,0 \text{ кг/год} = 0,005 \text{ т/год},$$

$$M_{сек} = M_{год} / (T \cdot 3600) = 0,005 \cdot 106 / (300 \cdot 3600) = 0,005 \text{ г/с},$$

$V_{год}$ – расход растворителя, $V_{год} = 5,0 \text{ кг/год}$;

T – число часов работы вытяжного шкафа, $T = 300 \text{ ч/год}$.

Выбросы вредных веществ, содержащихся в парах растворителя, определяются по формулам:

$$M_i = M \cdot C_i / 100, \text{ г/с},$$

$$G_i = G \cdot C_i / 100, \text{ т/год},$$

C_i – концентрация i -го вещества, % масс ([15], приложение 14).

№ ист.	Наименование вещества	C1, %	Выбросы вредных веществ	
			г/с	т/год
0006	Пары нефраса, в том числе	100	0,005	0,005
	углеводороды предельные C1-C5	55,79	0,00279	0,0028
	углеводороды предельные C6-C10	42,85	0,00214	0,0021
	бензол	0,24	0,00001	0,00001
	толуол	1,12	0,00006	0,0001

Расчет выбросов от муфельной печи лаборатории по маслу, газу и топливу (ист. 0006).

Муфельные лабораторные печи используются для термообработки и аналитических работ с материалами в лаборатории. Сжигание пробы угля происходит в течение 30 минут при тем- пературе 815 0С. Число часов работы муфельной печи – 720 ч/год, количество сжигаемого угля - 0,0025 тонн в год. При сжигании угля в атмосферу через вытяжной шкаф выделяются

загрязняющие вещества: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (зола угля), серы диоксид, углерода оксид, диоксид азота.

Характеристика угля, сжигаемого в муфельной печи:

зольность, (Ar) – 45,12 %

содержание серы, (Sr) – 0,59%

низшая теплота сгорания, (Qir) – 15,220 Мдж/кг

Годовой расход топлива 0,03 т

Выброс пыли неорганической: SiO₂ 70-20 % (т/год, г/сек) с дымовыми газами производится по формуле:

$$M_{\text{тв}} = B * Ar * X * (1-n), \text{т/год, г/сек};$$

где B - расход топлива

Ar - зольность топлива на рабочую массу

n - доля твердых веществ, улавливаемых в золоуловителях

X - Аун/(100-Гун), где Аун - доля золы топ. в уносе,

$$M_{\text{год}} = 0,03 * 45,1 * 0,0011 * (1 - 0) = 0,0015 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,012 * 45,1 * 0,0011 * (1 - 0) = 0,0006 \text{ г сек}$$

Расчёт выбросов сернистого ангидрида с дымовыми газами выполняется по формуле:

$$M(\text{SO}_2) = 0,02 * B * Sr * (1-n') * (1-n''), \text{т/год, г/сек}$$

где B - расход топлива

Sr - содержание серы в топливе

n' - доля окислов серы, связанная летучей золой топлива

n'' - доля окислов серы, улавливаемых в золоуловителе

$$M_{\text{год}} = 0,02 * 0,03 * 0,59 * (1 - 0,1) * (1 - 0) = 0,00032 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,02 * 0,012 * 0,59 * (1 - 0,1) * (1 - 0) = 0,00013 \text{ г сек}$$

Расчёт выбросов оксида углерода с дымовыми газами выполняется по формуле:

$$M(\text{CO}) = 0,001 * B * C_{\text{со}} * (1-g_4/100), \text{т/год, г/сек};$$

где В - расход топлива

С_{со} - выход оксида углерода при сжигании топлива, рассчитывается по формуле

$$C_{co} = g_3 * R * Q_{ir}$$

Q_{ir} - низшая теплота сгорания топлива

g₃ - потери теплоты в следствии химической неполноты сгорания

g₄ - потери теплоты в следствии механической неполноты сгорания

R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания СО

$$C_{co} = 2,0 * 1 * 15,22 = 30,44$$

$$M_{год} = 0,001 * 0,03 * 30,44 * (1 - 7/100) = 0,0008 \text{ т/год}$$

$$M_{сек} = 0,001 * 0,012 * 30,44 * (1 - 7/100) = 0,00034 \text{ г сек}$$

Расчёт выбросов окислов азота с дымовыми газами выполняется по формуле:

$$M(NO_x) = 0,001 * B * Q_{ir} * K_{no} * (1-b) \text{ т/год, г/сек}$$

где В - расход топлива

Q_{ir} - низшая теплота сгорания топлива

K_{но} - параметр, характеризующий количество окислов азота, образующихся на на 1 ГДж вырабатываемого тепла

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов окислов азота в результате применения технических решений

$$M_{год} = 0,001 * 0,03 * 15,22 * 0,08 * (1 - 0) = 0,000037 \text{ т/год}$$

$$M_{сек} = 0,001 * 0,012 * 15,22 * 0,08 * (1 - 0) = 0,000015 \text{ г сек}$$

в соответствии с методикой [11], п.21 количество выбросов оксидов азота (MNO_x) в пересчёте на NO₂ и NO определяются по формуле

$$M_{(NO_2)} = 0.8 * M_{NO_x} = 0.00003 \text{ т/год}$$

$$M_{(NO_2)} = 0.8 * M_{NO_x} = 0.000012 \text{ г/сек}$$

$$M_{(NO)} = 0.13 * M_{NO_x} = 0.0000048 \text{ т/год}$$

$$M_{(NO)} = 0.13 * M_{NO_x} = 0.000002 \text{ г/сек}$$

Расчет выбросов от ист. 0008 - Вытяжная труба РМЦ от кузнечного горна;

Кузнечный цех оснащен кузнечным горном на один огонь. Кузнечный горн предназначен для разогрева заготовок при ручной и механической ковке деталей, в качестве топлива используется кокс в количестве 2 тонны, режим работы горна 1000 ч/год. Кокс хранится в цехе в бочке. Источником выделения загрязняющих веществ в атмосферу является процесс сжигания кокса.

Для отвода дымовых газов кузнечный горн оборудован зонтом.

Режим работы горна 1000 ч/год

В качестве топлива используется кокс со следующими средними характеристиками на рабочую массу:

зольность, (Ar) - 22,5 %

содержание серы, (Sr) - 0,81 %

низшая теплота сгорания, (Qir) - 22,19 МДж/кг

Годовой расход топлива 2,0 т

Выброс пыли неорганической: SiO₂ 70-20 % (т/год, г/сек) с дымовыми газами производится по формуле:

$$M_{\text{ТВ}} = B * Ar * X * (1-n), \text{т/год, г/сек};$$

где B - расход топлива

Ar - зольность топлива на рабочую массу

n - доля твердых веществ, улавливаемых в золоуловителях

X - Аун/(100-Гун), где Аун - доля золы топ. в уносе,

$$M_{\text{год}} = 2,0 * 22,5 * 0,0011 * (1 - 0) = 0,0495 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,56 * 22,5 * 0,0011 * (1 - 0) = 0,0139 \text{ г/сек}$$

Расчет выбросов сернистого ангидрида с дымовыми газами выполняется по формуле:

$$M(\text{SO}_2) = 0,02 * B * Sr * (1-n') * (1-n''), \text{т/год, г/сек}$$

где B - расход топлива

Sr - содержание серы в топливе

n' - доля окислов серы, связанная летучей золой топлива

n''- доля окислов серы, улавливаемых в золоуловителе

$$M_{\text{год}} = 0,02 * 2,0 * 0,81 * (1 - 0,1) * (1 - 0) = 0,0292 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,02 * 0,56 * 0,81 * (1 - 0,1) * (1 - 0) = 0,0082 \text{ г сек}$$

Расчёт выбросов оксида углерода с дымовыми газами выполняется по формуле:

$$M(\text{CO}) = 0,001 * B * C_{\text{co}} * (1 - g_4/100), \text{т/год, г/сек};$$

где B - расход топлива

C_{co} - выход оксида углерода при сжигании топлива, рассчитывается по формуле

$$C_{\text{co}} = g_3 * R * Q_{\text{ir}}$$

Q_{ir} - низшая теплота сгорания топлива

g_3 - потери теплоты в следствии химической неполноты сгорания

g_4 - потери теплоты в следствии механической неполноты сгорания

R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания CO

$$C_{\text{co}} = 2,0 * 1 * 22,19 = 44,38$$

$$M_{\text{год}} = 0,001 * 2,0 * 44,38 * (1 - 7/100) = 0,0825 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,001 * 0,56 * 44,38 * (1 - 7/100) = 0,0231 \text{ г/сек}$$

Расчёт выбросов окислов азота с дымовыми газами выполняется по формуле:

$$M(\text{NO}_x) = 0,001 * B * Q_{\text{ir}} * K_{\text{no}} * (1 - b) \text{ т/год, г/сек}$$

где B - расход топлива

Q_{ir} - низшая теплота сгорания топлива

K_{no} - параметр, характеризующий количество окислов азота, образующихся на 1 ГДж вырабатываемого тепла

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов окислов азота в результате применения технических решений

$$M_{\text{год}} = 0,001 * 2,0 * 22,19 * 0,08 * (1 - 0) = 0,0036 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,001 * 0,56 * 22,19 * 0,08 * (1 - 0) = 0,001 \text{ г/сек}$$

в соответствии с методикой [11], п.21 количество выбросов оксидов азота (M_{NOx}) в пересчете на NO_2 и NO определяются по формуле

$$M_{(\text{NO}_2)} = 0.8 * M_{\text{NOx}} = 0.0029 \text{ т/год}$$

$$M_{(\text{NO}_2)} = 0.8 * M_{\text{NOx}} = 0.0008 \text{ г/сек}$$

$$M_{(\text{NO})} = 0.13 * M_{\text{NOx}} = 0.0005 \text{ т/год}$$

$$M_{(\text{NO})} = 0.13 * M_{\text{NOx}} = 0.0001 \text{ г/сек}$$

Расчет выбросов от ист. 0009 - Каптерка №1;

В зимний период времени рабочий персонал дробилки битого кирпича обогревается в передвижной каптерке, отапливаемой дровами.

Для отвода дымовых газов установлена стальная труба высотой 3,0 м и диаметром устья 0,27 м.

Средние характеристики на рабочую массу топлива (дрова) составляют:
 зольность, (Ar) - 0,60 %
 низшая теплота сгорания, (Q_{ir}) - 10,24 МДж/кг
 Годовой расход топлива 2,500 т
 Режим работы 5088 ч/год

Основными загрязняющими веществами, выделяющимися в процессе сжигания дров являются: оксид углерода и диоксид азота, взвешенные вещества.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от печи производится согласно «Методики по нормированию выбросов вредных веществ с уходящими газами котлоагрегатов малой и средней мощности (приложение 43 к приказу Министра ООС за № 298 от 29.10.2010г).

Выброс взвешенных веществ (т/год, г/сек) с дымовыми газами производится по формуле:

$$M_{\text{ТВ}} = B * Ar * X * (1-n), \text{т/год, г/сек};$$

где B - расход топлива

Ar - зольность топлива на рабочую массу

n - доля твердых веществ, улавливаемых в золоуловителях
 X - $A_{\text{ун}} / (100 - G_{\text{ун}})$, где $A_{\text{ун}}$ - доля золы топ. в уносе,

$$M_{\text{год}} = 2,50 * 0,6 * 0,0011 * (1 - 0) = 0,0017 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,14 * 0,6 * 0,0011 * (1 - 0) = 0,0001 \text{ г/сек}$$

Расчёт выбросов оксида углерода с дымовыми газами выполняется по формуле:

$$M(\text{CO}) = 0,001 * B * C_{\text{со}} * (1 - g_4/100), \text{т/год, г/сек};$$

где B - расход топлива

$C_{\text{со}}$ - выход оксида углерода при сжигании топлива, рассчитывается по формуле

$$C_{\text{со}} = g_3 * R * Q_{\text{ir}}$$

Q_{ir} - низшая теплота сгорания топлива

g_3 - потери теплоты в следствии химической неполноты сгорания

g_4 - потери теплоты в следствии механической неполноты сгорания

R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания CO

$$C_{\text{со}} = 2,0 * 1 * 10,24 = 20,48$$

$$M_{\text{год}} = 0,001 * 2,50 * 20,48 * (1 - 7/100) = 0,0476 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,001 * 0,14 * 20,48 * (1 - 7/100) = 0,0027 \text{ г/сек}$$

Расчёт выбросов окислов азота с дымовыми газами выполняется по формуле:

$$M(\text{NO}_x) = 0,001 * B * Q_{\text{ir}} * K_{\text{но}} * (1 - b) \text{ т/год, г/сек}$$

где B - расход топлива

Q_{ir} - низшая теплота сгорания топлива

$K_{\text{но}}$ - параметр, характеризующий количество окислов азота, образующихся на на 1 ГДж вырабатываемого тепла

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов окислов азота в результате применения технических решений

$$M_{\text{год}} = 0,001 * 2,50 * 10,24 * 0,08 * (1 - 0) = 0,002 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,001 * 0,14 * 10,24 * 0,08 * (1 - 0) = 0,00011 \text{ г/сек}$$

в соответствии с методикой [11], п.21 количество выбросов оксидов азота (M_{NOx}) в пересчете на NO_2 и NO определяются по формуле

$$M_{(\text{NO}_2)} = 0.8 * M_{\text{NOx}} = 0.0016 \text{ т/год}$$

$$M_{(\text{NO}_2)} = 0.8 * M_{\text{NOx}} = 0.00009 \text{ г/сек}$$

$$M_{(\text{NO})} = 0.13 * M_{\text{NOx}} = 0.0003 \text{ т/год}$$

$$M_{(\text{NO})} = 0.13 * M_{\text{NOx}} = 0.00001 \text{ г/сек}$$

Расчет выбросов от ист. 0010 - Каптерка №2;

В зимний период времени рабочий персонал дробилки битого кирпича обогревается в передвижной каптерке, отапливаемой дровами.

Для отвода дымовых газов установлена стальная труба высотой 3,0 м и диаметром устья 0,27 м.

Средние характеристики на рабочую массу топлива (дрова) составляют:
зольность, (Ar) - 0,60 %

низшая теплота сгорания, (Q_{ir}) - 10,24 МДж/кг

Годовой расход топлива 2,500 т

Режим работы 5088 ч/год

Основными загрязняющими веществами, выделяющимися в процессе сжигания дров являются: оксид углерода и диоксид азота, взвешенные вещества.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от печи производится согласно «Методики по нормированию выбросов вредных веществ с уходящими газами котлоагрегатов малой и средней мощности (приложение 43 к приказу Министра ООС за № 298 от 29.10.2010г).

Выброс взвешенных веществ (т/год, г/сек) с дымовыми газами производится по формуле:

$$M_{\text{ТВ}} = B * Ar * X * (1-n), \text{ т/год, г/сек};$$

где В - расход топлива

Аг - зольность топлива на рабочую массу

п - доля твердых веществ, улавливаемых в золоуловителях

Х - Аун/(100-Гун), где Аун - доля золы топ. в уносе,

$$M_{\text{год}} = 2,50 * 0,6 * 0,0011 * (1 - 0) = 0,0017 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,14 * 0,6 * 0,0011 * (1 - 0) = 0,0001 \text{ г/ сек}$$

Расчёт выбросов оксида углерода с дымовыми газами выполняется по формуле:

$$M(\text{CO}) = 0,001 * В * C_{\text{со}} * (1 - g_4/100), \text{т/год, г/сек};$$

где В - расход топлива

C_{со} - выход оксида углерода при сжигании топлива, рассчитывается по формуле

$$C_{\text{со}} = g_3 * R * Q_{\text{ir}}$$

Q_{ir} - низшая теплота сгорания топлива

g₃ - потери теплоты в следствии химической неполноты сгорания

g₄ - потери теплоты в следствии механической неполноты сгорания

R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания СО

$$C_{\text{со}} = 2,0 * 1 * 10,24 = 20,48$$

$$M_{\text{год}} = 0,001 * 2,50 * 20,48 * (1 - 7/100) = 0,0476 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,001 * 0,14 * 20,48 * (1 - 7/100) = 0,0027 \text{ г/сек}$$

Расчёт выбросов окислов азота с дымовыми газами выполняется по формуле:

$$M(\text{NO}_x) = 0,001 * В * Q_{\text{ir}} * K_{\text{no}} * (1 - b) \text{ т/год, г/сек}$$

где В - расход топлива

Q_{ir} - низшая теплота сгорания топлива

K_{NO} - параметр, характеризующий количество окислов азота, образующихся на на 1 ГДж вырабатываемого тепла

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов окислов азота в результате применения технических решений

$$M_{год} = 0,001 * 2,50 * 10,24 * 0,08 * (1 - 0) = 0,002 \text{ т/год}$$

$$M_{сек} = 0,001 * 0,14 * 10,24 * 0,08 * (1 - 0) = 0,00011 \text{ г/сек}$$

в соответствии с методикой [11], п.21 количество выбросов оксидов азота (M_{NOx}) в пересчёте на NO_2 и NO определяются по формуле

$$M_{(NO_2)} = 0.8 * M_{NOx} = 0.0016 \text{ т/год}$$

$$M_{(NO_2)} = 0.8 * M_{NOx} = 0.00009 \text{ г/сек}$$

$$M_{(NO)} = 0.13 * M_{NOx} = 0.0003 \text{ т/год}$$

$$M_{(NO)} = 0.13 * M_{NOx} = 0.00001 \text{ г/сек}$$

Расчет выбросов от ист. 0011 - Компрессоры передвижные с ДВС, ист. 0012 - Трамбовки при работе от компрессора, ист. 0013 - Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт

В период строительно-монтажных работ предусматривается использование передвижных электростанций и компрессоров. При их работе будет происходить выделение окислов азота, оксида углерода, углерода, диоксида серы, акролеина, формальдегида и углеводородов предельных $C_{12}-C_{19}$. Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться через трубу диаметром 0,1 м на высоте 2 м.

Источники выбросов организованные (ист. 1001-1003).

Расчет параметров выбросов производится по формулам:

- выброс вредного (загрязняющего) вещества за год [7]:

$$GBBzBz = 3,1536 * 10^4 * E_{ггз}, \text{ кг/год}$$

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

$E_{ггз}$ – максимально-разовый выброс загрязняющего вещества.

- максимально-разовый выброс загрязняющего вещества [7]:

$$E_{ггз} = 1,144 * 10^{-4} * E_{гз} * Gf_{ггз} / Gf_{гз}, \text{ г/с}$$

где $1,144 \times 10^{-4}$ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году;

$E_{iэ}$ – среднеэксплуатационная скорость выделения вредного вещества, г/с;

$G_{fгго}$ – количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, кг/год;

$G_{fэ}$ – средний расход топлива за эксплуатационный цикл, кг/ч.

- среднеэксплуатационная скорость выделения вредного вещества [7]:

$$E_{iэ} = 2,778 \times 10^{-4} \times e_{jt} \times G_{fэ}, \text{ г/с}$$

где $2,778 \times 10^{-4}$ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часе;

e_{jt} – значения выбросов на 1 кг топлива, г/кг топлива (таблица 4 [7]);

Результаты расчетов выбросов от Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт (ист. 0011)

Наименование ЗВ	Оценочные значения среднециклового выброса, еjt, г/кг топлива	Расход дизельного топлива		Среднеэксплуатационная скорость выделения ЗВ, г/с	Выбросы ЗВ	
		кг/ч	кг/го д		г/с	т/го д
Диоксид азота	30	1,76	716,32	0,015	0,0007	0,022
Оксид азота	39			0,019	0,0009	0,028
Углерод	5			0,002	0,0001	0,003
Диоксид серы	10			0,005	0,0002	0,007
Оксид углерода	25			0,012	0,0006	0,018
Акролеин	1,2			0,001	0,00005	0,001
Формальдегид	1,2			0,001	0,00005	0,001
Углеводороды предельные C12-C19	12			0,006	0,0003	0,009

Результаты расчетов выбросов от Компрессоров передвижных с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин (ист. 0012)

Наименование ЗВ	Оценочные значения среднециклового выброса, еjt, г/кг топлива	Расход дизельного топлива		Среднеэксплуатационная скорость выделения ЗВ, г/с	Выбросы ЗВ	
		кг/ч	кг/год		г/с	т/год
Диоксид азота	30	8,2	2296	0,068	0,0022	0,069
Оксид азота	39			0,089	0,0028	0,090
Углерод	5			0,011	0,0004	0,012
Диоксид серы	10			0,023	0,0007	0,023
Оксид углерода	25			0,057	0,0018	0,058
Акролеин	1,2			0,003	0,0001	0,003
Формальдегид	1,2			0,003	0,0001	0,003
Углеводороды предельные C12-C19	12			0,027	0,0009	0,028

Результаты расчетов выбросов от Компрессоров передвижных с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм), производительность 10 м3/мин (ист. 0013)

Наименование ЗВ	Оценочные значения среднециклового выброса, еж, г/кг топлива	Расход дизельного топлива		Среднеэксплуатационная скорость выделения ЗВ, г/с	Выбросы ЗВ	
		кг/ч	кг/год		г/с	т/год
Диоксид азота	30	16,5	7408,5	0,138	0,007	0,221
Оксид азота	39			0,179	0,009	0,284
Углерод	5			0,023	0,001	0,032
Диоксид серы	10			0,046	0,002	0,063
Оксид углерода	25			0,115	0,006	0,189
Акролеин	1,2			0,006	0,000	0,0095
Формальдегид	1,2			0,006	0,000	0,0095
Углеводороды предельные C12-C19	12			0,055	0,003	0,095

Расчет выбросов от ист. 0014 - Трамбовки при работе от компрессора, ист. 0015 - Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт;

В период строительно-монтажных работ предусматривается использование передвижных электростанций и компрессоров. При их работе будет происходить выделение окислов азота, оксида углерода, углерода, диоксида серы, акролеина, формальдегида и углеводородов предельных C12-C19. Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться через трубу диаметром 0,1 м на высоте 2 м.

Источники выбросов организованные (ист. 0014-0015).

Расчет параметров выбросов производится по формулам:

- выброс вредного (загрязняющего) вещества за год [7]:

$$GBB_{2B2} = 3,1536 \times 10^4 \times E_{i220}, \text{ кг/год}$$

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

E_{i220} – максимально-разовый выброс загрязняющего вещества.

- максимально-разовый выброс загрязняющего вещества [7]:

$$E_{i220} = 1,144 \times 10^{-4} \times E_{i2} \times Gf_{220}/Gf_{2}, \text{ г/с}$$

где $1,144 \times 10^{-4}$ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году;

E_{i2} – среднеэксплуатационная скорость выделения вредного вещества, г/с;

Gf_{220} – количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, кг/год;

Gf_{2} – средний расход топлива за эксплуатационный цикл, кг/ч.

- среднеэксплуатационная скорость выделения вредного вещества [7]:

$$E_{i2} = 2,778 \times 10^{-4} \times e_{jt} \times Gf_{2}, \text{ г/с}$$

где $2,778 \times 10^{-4}$ – коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часе;

e_{jt} – значения выбросов на 1 кг топлива, г/кг топлива (таблица 4 [7]);

Результаты расчетов выбросов от Компрессоров передвижных с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин (ист. 0014)

Наименование ЗВ	Оценочные значения среднециклового выброса, еjt, г/кг топлива	Расход дизельного топлива		Среднеэксплуатационная скорость выделения ЗВ, г/с	Выбросы ЗВ	
		кг/ч	кг/год		г/с	т/год
Диоксид азота	30	8,2	11395,75	0,068	0,0110	0,347
Оксид азота	39			0,089	0,0140	0,442
Углерод	5			0,011	0,0020	0,063
Диоксид серы	10			0,023	0,0040	0,126
Оксид углерода	25			0,057	0,0090	0,284
Акролеин	1,2			0,003	0,0005	0,016
Формальдегид	1,2			0,003	0,0005	0,016
Углеводороды предельные C12-C19	12			0,027	0,0040	0,126

Результаты расчетов выбросов от Трамбовок при работе от компрессора (ист. 0015)

Наименование ЗВ	Оценочные значения среднециклового выброса, еjt, г/кг топлива	Расход дизельного топлива		Среднеэксплуатационная скорость выделения ЗВ, г/с	Выбросы ЗВ	
		кг/ч	кг/год		г/с	т/год
Диоксид азота	30	1,8	4586,1	0,015	0,0040	0,126
Оксид азота	39			0,020	0,0060	0,189
Углерод	5			0,003	0,0010	0,032
Диоксид серы	10			0,005	0,0010	0,032
Оксид углерода	25			0,013	0,0040	0,126
Акролеин	1,2			0,001	0,0002	0,006
Формальдегид	1,2			0,001	0,0002	0,006
Углеводороды предельные C12-C19	12			0,006	0,0020	0,063

Расчет выбросов от ист. 6001 – Угольный склад №1.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от склада угля производится согласно п. 9. приложения 39 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 года "Методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче и переработке угля"

Выбросы угольной пыли в атмосферу открытыми складами угля в год определяется как сумма выбросов при разгрузке угля на склад, при сдувании с пылящей поверхности склада и отгрузке угля со склада:

$$M_{\text{годск}} = M_{\text{годп}} + M_{\text{годэ}} + M_{\text{годсд}}, \text{ т/год, г/сек}$$

$M_{\text{годп}}$ - количество твердых частиц, выделяющихся при разгрузке угля на склад;

$M_{\text{годэ}}$ - количество твердых частиц, выделяющихся при отгрузке угля со склада;

$M_{\text{годсд}}$ - количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности открытого склада.

Параметры угольного склада:

Наименование	Площадь, м ²	Высота, м	Объем, м ³	Степень защищенности	Крупность материала, мм	Объем угля, поступающий на склад	
						т/ч	т/год
Угольный склад № 1	9616	6,76	65 000	Открыт с 4-х сторон	10 - <50	500	1507947

Выброс пыли неорганической в атмосферу от разгрузке угля определяется по формуле (6.14 6.15.);

$$M_{\text{годп}} = q_n \times P_r \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times B \times 10^{-6} \times (1-n), \text{ т/год}$$

$$M_{\text{секп}} = q_n \times P_{\text{ч}} \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times B \times (1-n) / 3600, \text{ т/год}$$

q_n	P_r	$P_{\text{ч}}$	K_3	K_4	K_5	B	η	$M_{\text{годп}}$	$M_{\text{секп}}$
0,32	1507947	500	1,2	1	0,6	2	0	0,694862	0,064

Уголь со склада не отгружается, поэтому $M_{\text{годэ}}$ равно нулю

Перемещение угля к приемным бункерам топливоподачи осуществляется бульдозерами.

Пересыпка угля бульдозером в загрузочный бункер топливоподачи рассчитывается по формулам 6.14 и 6.15. Методики.

qп	Пг	Пч	K3	K4	K5	B	η	Mгод ^п	Mсек ^п
0,32	1507947	500	1,2	1	0,6	0,7	0	0,243202	0,0224

При формировании штабеля и перемещении угля бульдозером происходит выделение пыли и загрязняющих веществ, образующихся при сгорании топлива. Одновременно в работе могут находиться два бульдозера. Расчет выбросов производится по формулам 6.5. и 6.8. Методики

$$I_{сек}^j = \sum_{j=1}^m q_{aj} \times \ddot{I}_j \times K_3 \times K_5 \times 10^{-6}, \text{т/год}$$

$$M_{год}^j = \sum_{j=1}^m \frac{q_{aj} \times \ddot{I}_{j\max} \times K_3 \times K_5}{3600}, \text{г/сек}$$

где:

m - количество марок бульдозеров, работавших в течение года; при определении г/сек - количество одновременно работающих бульдозеров;

"q_{aj}" - удельное выделение твердых частиц с 1 тонны перемещаемого материала бульдозером j -той марки, г/т (таблица 6.4 Методики);"

$\ddot{I}_j$ - количество материала, перегружаемого бульдозерами j-той марки за год, т;

$\ddot{I}_{j\max}$ - количество материала, перегружаемого бульдозерами j-той марки за год, т;

K3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 6.2 Методики);

K5 - коэффициент, учитывающий влажность материала, (таблица 4.2 Методики).

марка бульдозера, мощность	m	q _{aj}	$\ddot{I}_j$	$\ddot{I}_{j\max}$	K3	K5	$I_{сек}^j$	$M_{год}^j$
Т-25.01, 117 кВт	1	1,5	753973,5	500	1,2	0,6	0,814291	0,300
Б-170, 298 кВт	1	1,5	753973,5		1,2	0,6	0,814291	
Всего							1,628583	

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности открытого склада, рассчитывается по формулам 9.2. и 9.5.

$$M_{год}^{СК} = 86,4 \times q_{сд} \times S_{ш} \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times p \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1 - n), \text{т/год}$$

$$M_{год}^{СК} = q_{сд} \times S_{ш} \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times p \times (1 - n) \times 10^3, \text{г/сек}$$

k3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;
 k4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий, таблица 6.10. Методики;
 k5 - коэффициент, учитывающий влажность материала;
 k6 - коэффициент, учит-ий профиль поверхности складированного материала
 p - коэффициент измельчения горной массы
 qсд - удельное количество сдуваемых твердых частиц с поверхности штабеля угля,
 кг/м²×с
 Sш - площадь основания штабеля угля, м²
 Тсп - количество дней с устойчивым снежным покровом;
 Тд - количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_d = 2 \times T_o / 24$$

То - суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час

$$T_d = 2 \times 284 / 24 = 24$$

n - эффективность средств пылеподавления, дол. ед.

qсд	Sш	K3	K4	K5	K6	p	Tсп	Tд	n	М _{ск} год	М _{сд} сек
0,000001	9616	1,2	1	0,6	1,45	0,1	148	24	0	0,167693	1,00391

Итого от угольного склада №1:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1,39031	2,7343

Расчет выбросов от ист. 6002 – Вагоноопрокидыватель.

Разгрузка угля, поступающего на ГРЭС в железнодорожных вагонах, происходит с помощью вагоноопрокидывателей (2шт) производительностью 1200 т/час, разгрузка производится поочередно одним из вагоноопрокидывателем. Узел пересыпки закрыт с 3-х сторон, высота пересыпки 4 м.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от пересыпки угля производится со- гласно п. 6.3. приложения 39 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 года "Методика расчета

количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче и переработке угля".

Выброс пыли неорганической в атмосферу от разгрузке угля определяется по формуле (6.14 6.15.);

$$M_{\text{год}n} = q_n \times P_g \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times B \times 10^{-6} \times (1-n), \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}n} = q_n \times P_{\text{ч}} \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times B \times (1-n) / 3600, \text{ т/год}$$

где:

$M_{\text{год}n}$ - количество твердых частиц, выделяющихся при разгрузке угля на склад, т/год;

$M_{\text{сек}n}$ - максимальный выброс пыли при разгрузке угля, г/сек;

q_n - удельное выделение твердых частиц при разгрузке (перегрузке) материала, г/т;

P_g - количество разгружаемого (перегружаемого) материала, т/год;

$P_{\text{ч}}$ - максимальное количество разгружаемого (перегружаемого) материала, т/ч;

K_3 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (таблица 6.2 Методики);

K_4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (таблица

6.10 Методики);

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала (таблица 4.2 Методики);

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала (таблица 6.9 Методики);

η - эффективность применяемых средств пылеподавления, дол. ед.

q_n	P_g	$P_{\text{ч}}$	K_3	K_4	K_5	B'	η	$M_{\text{год}n}$	$M_{\text{сек}n}$
0,32	4135942	1200	1,2	0,5	0,6	1	0	0,47646	0,0384

Расчет выбросов от ист. 6003 – Автотракторная техника.

Для формирования штабеля угля на складе и перемещения угля к бункерам используются бульдозеры и трактора. Одновременно в работе могут находиться два бульдозера.

Выхлопные газы дизельных двигателей содержат оксиды углерода, азота, серы, углеводороды, сажу.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от автотракторной технике производится согласно п. 7. приложения 39 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 года "Методика расчета

количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче и переработке угля".

Количество загрязняющих веществ (оксида углерода, оксидов азота, углеводородов и сажи), выбрасываемых в атмосферу за год при работе двигателей бульдозеров, рассчитывается по формулам 6.9. и 6.12.:

$$I_{\text{год}}^i = \sum_{j=1}^m q_{\text{уув}} \times T_{\text{сч}} \times 10^{-3}, \text{т/год}$$

$$M_{\text{сек}}^i = \sum_{j=1}^m \frac{q_{\text{уув}} \times n_j}{3.6}, \text{г/сек}$$

где

$q_{\text{уув}}$ - удельный усредненный выброс i -того загрязняющего вещества бульдозером j -той марки с учетом различных режимов работы двигателя, кг/ч, берется из таблицы 6,7

n_j - наибольшее количество одновременно работающих бульдозеров j -той марки в течение часа

$T_{\text{сч}}$ - суммарное количество часов работы бульдозеров j -той марки в году

Загрязняющее вещество	$q_{\text{уув}}$	n_j	$T_{\text{сч}}$	$M_{\text{сек}}^i$	$I_{\text{год}}^i$
Окись углерода	0,504	2	3600	0,28	1,8144
Углеводороды	0,415	2	3600	0,230556	1,494
Оксиды азота.	0,515	2	3600	0,286111	1,854
из них:					
Диоксид азота (Nox0*,8)				0,228889	1,4832
Оксид азота (Nox*0,13)				0,037194	0,24102
Сажа	0,112	2	3600	0,062222	0,4032

Количество диоксида серы, выбрасываемое в атмосферу при работе двигателей бульдозеров, рассчитывается по формулам 6.11. и 6.13.

$$M_{\text{год}}^{\text{SO}_2} = 0,02 \times S^p \times B_j, \text{т/год}$$

$$M_{\text{сек}}^{\text{SO}_2} = \frac{0,02 \times S^p \times B_j}{3.6}, \text{г/сек}$$

где:

S^p - среднее содержание серы в использованном топливе, %;

B_j - годовой расход топлива, т.

Вч - часовой расход топлива, кг/ч

Sp	Bг	Вч	Мгод	Мсек
0,025	83,35	10,38	0,041675	0,001442

Расчет выбросов от ист. 6004 – Тепловозы.

Для маневровых работ с железнодорожными вагонами, цистернами и другими грузами используются тепловозы.

Максимальные разовые выбросы вредных веществ определяются при работе двигателей двух тепловозов в режиме 25 % мощности, с учетом движения по территории предприятия на пониженных оборотах согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта» [19] по формуле:

$$G_{сек} = n * g_{25\%} * r_k \cdot K_f \times K_t \times 1000 / 3600, \text{ г/с}$$

$$G_{год} = n \times g_{25\%} \times r_k \cdot K_f \times K_t / 1000 \times T, \text{ т/год}$$

n – количество одновременно работающих тепловозов

$g_{25\%}$ – удельный выброс i-го загрязняющего вещества при работе двигателя в режиме 25

% мощности, кг/ч [19, таблица 5.2.2];

K_f – коэффициент влияния технического состояния тепловозов, для тепловозов со

сроком эксплуатации более двух лет $K_f = 1,2$;

K_t – коэффициент влияния климатических условий работы тепловозов, для поселка

Топар $K_t = 1,0$

T -режим работы одного тепловоза, ч/год.

r_k - доля времени работы двигателя на k -том режиме (ориентировочные статистические данные в % приведены в табл.5.2.3);

Наименование вещества	n	$g_{25\%}$	K_f	K_t	T	r_k	Выбросы вредных веществ	
							г/с	т/год
Оксид углерода	2	0,99	1,2	1	250	0,398	0,26268	0,236412
Оксиды азота (Nox)	2	3,98	1,2	1	250	0,398	1,056027	0,950424
из них:								
Диоксид азота (NOx*0,8)							0,844821	0,760339

Оксид азота (N _{ox} *0,13)							0,137283	0,123555
Сажа	2	0,08	1,2	1	250	0,398	0,021227	0,019104

Расчет выбросов от ист. 6005 – Мазутное хозяйство.

В состав мазутного хозяйства входят: резервуары хранения, разгрузочная эстакада, перекачивающие насосы. После разгрузки мазута проводится пропарка цистерн.

На ГРЭС поступает мазут марки М 100. Разогрев и слив мазута из железнодорожных цистерн осуществляется на железнодорожной эстакаде. Одновременно могут разгружаться четыре цистерны емкостью по 50 т, продолжительность слива мазута не превышает: в летний период – 4 часа, в зимний период – 10 часов.

Для хранения мазута установлены два подземных бака по 500 м³ и два наземных бака по 2000 м³.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от склада мазута производится согласно п. 6.1 и 6.2 РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" [15].

Расчет выбросов углеводородов в атмосферу при сливе и хранении мазута в резервуарах производится по формуле:

$$M' = C1 \times K_{pmax} \times V_{чmax} / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M = (U_{оз} \times V_{оз} + U_{вл} \times V_{вл}) \times K_{pmax} \times 10^{-6} + G_{хр} \times K_{нп} \times N_p, \text{ т/год}$$

Где

U_{оз}, U_{вл} - средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, принимаются по Приложению 12,

V_{оз}, V_{вл} - количество закачиваемых в резервуар нефтепродуктов соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года,

K_{pmax} - опытный коэффициент, в зависимости от режима эксплуатации резервуаров, принимается по Приложению 8,

G_{хр} - выбросы паров нефтепродуктов при хранении ГСМ в одном резервуаре, принимается по Приложению 13,

Кнп - опытный коэффициент, принимаются по Приложению 12,

№ - количество резервуаров, шт

С1 - концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, Приложение 12,

Учмах - объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время закачки, принимается равным производительности насоса, м3/ч

Расчет выбросов углеводородов в атмосферу при сливе и хранении мазута

Тип резервуара, объем	Воз+Ввл, т/год*	Учмах, м3/ч	Крмах	С1, г/м3	Уоз, г/т	Увл, г/т	Гхр, т/год	Кнп	№, шт	Выбросы	
										г/с	т/год
Заглубл. 500 м3	1503	150	0,87	5,4	4	4	0,21	0,0043	2	0,1958	0,007
Наземные. 2000 м3	4508	150	0,9	5,4	4	4	2,67	0,0043	2	0,2025	0,0392

Расчет выбросов углеводородов в атмосферу от перекачивающих насосов мазута

Для перекачивания мазута используются шесть насосов типа 12Н-22. Время работы каждого насоса 300 ч/год.

Максимальный разовый выброс от насоса рассчитывается по формулам [раздел 8 Методики]:

$$M_{\text{сек.}} = n \cdot Q / 3,6, \text{ г/с,}$$

$$M_{\text{год.}} = Q \cdot T / 103, \text{ т/год,}$$

Q – удельное выделение загрязняющих веществ, для центробежных насосов мазута с одним уплотнением вала (сальниковым) Q = 0,03 кг/ч [таблица 8.1].

T – фактический годовой фонд времени работы насосов, T = 6*300 = 1800 ч/год.

$$M_{\text{сек}} = 6 * 0,3 / 3,6 = 0,05 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,03 * 1800 / 1000 = 0,054 \text{ т/год}$$

Расчет выбросов при пропарке цистерн

Валовые выбросы загрязняющих веществ, поступающих в воздушную среду через открытый люк цистерны при пропарке после разгрузки, определяются согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта» (Приложение №21 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п) [19] по формуле (р. 4.3):

$$M_{\text{год}} = q_i \cdot \Pi \cdot 10^{-3}, \text{ т/год},$$

q_i – удельные выделения входящих в состав выбросов ингредиентов, кг на 1 цистерну, при обработке цистерн после разгрузки мазута $q_i = 3,97 \text{ кг/шт.}$ (таблица 4.3.1 Методики [19]);

Π – годовое количество обрабатываемых цистерн, $\Pi = 75 \text{ шт./год}$

$$M_{\text{год}} = 3,97 * 75 * 0,001 = 0,298 \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы углеводородов в атмосферу при обработке цистерн определяются в соответствии с «Методикой ...[19]» [таблица 4.3.2], $M_{\text{сек.}} = 0,8 \text{ г/с.}$

Итого выбросов от мазутного хозяйства:

от слива и хранения		от перекачки		при пропарке цистерн		общие	
г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год
0,3983	0,0462	0,05	0,054	0,8	0,298	1,2483	0,3982

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (предельных и непредельных), сероводорода и др. по формулам:

$$M'_i = M \cdot C_i / 100, \text{ г/сек}$$

$$M_i = M \cdot C_i / 100, \text{ т/год}$$

где C_i – концентрация i -го загрязняющего вещества, % мас., (Приложение14)

Идентификация состава выбросов

Определяемый параметр	Углеводороды		
	предельные (C12-C19)	ароматические	сероводород
Ci, мас. %	99,31	0,21	0,48
Мсек, г/сек	1,2423	-	0,006
Мгод, т/год	0,3963	-	0,0019

Расчет выбросов от ист. 6006 – Маслохозяйство.

Маслохозяйство ГРЭС расположено на открытой площадке. Здесь установлены 10 назем- ных резервуаров для хранения масла объемом менее 100 м3 каждый, и 4 маслососа произ- водительностью 18 м3/ч. Из 10-ти резервуаров 6 шт - вертикальные, 4 шт - горизонтальные. Общий годовой объем поступающего масла составляет 205 тонн.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от маслохозяйства производится согласно р.6 РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" [15].

Расчет выбросов углеводородов в атмосферу при сливе и хранении масла в резервуарах производится по формуле:

$$M' = C1 \times K_{рmax} \times V_{чmax} / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M = (U_{оз} \times V_{оз} + U_{вл} \times V_{вл}) \times K_{рmax} \times 10^{-6} + G_{хр} \times K_{нп} \times N_{р}, \text{ т/год}$$

где $U_{оз}$, $U_{вл}$ - средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне- весенне-летний периоды года, принимаются по Приложению 12,

$V_{оз}$, $V_{вл}$ - количество закачиваемых в резервуар нефтепродуктов соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года,

$K_{рmax}$ - опытный коэффициент, в зависимости от режима эксплуатации резервуаров, принимается по Приложению 8,

$G_{хр}$ - выбросы паров нефтепродуктов при хранении ГСМ в одном резервуаре, принимается по Приложению 13,

$K_{нп}$ - опытный коэффициент, принимаются по Приложению 12,

$N_{р}$ - количество резервуаров,

C1 - концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, Приложение 12,

Vчтах - объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время закачки, принимается равным производительности насоса,

Масло минеральное нефтяное

$$M' = 0,324 * 0,9 * 18 / 3600 = 0,0015 \text{ г/сек}$$

$$M = (0,2 * 69 * 0,2 * 69) * 0,9 * 10^{-6} + 0,22 * 0,0003 * 6 = 0,0004 \text{ т/год}$$

Масло минеральное нефтяное

$$M' = 0,324 * 1,0 * 18 / 3600 = 0,0016 \text{ г/сек}$$

$$M = (0,2 * 33,5 * 0,2 * 33,5) * 1,0 * 10^{-6} + 0,22 * 0,0003 * 4 = 0,0003 \text{ т/год}$$

Расчет выбросов от ист. 6007 – Известковое хозяйство.

При подготовке добавочной воды для подпитки котлов и теплосети в осветлителях в качестве основного реагента используется известь. Известь поступает на склад сухого хранения извести. Гашение извести производится в аппарате гашения в закрытом помещении склада. Годовое количество пересыпаемой извести составляет 355 тонн.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от разгрузочных работ производится согласно п. 3.1. Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п. [14].

$$M_{\text{сек}} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B' * G_{\text{час}} * 106 / 3600 * n, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B' * G_{\text{год}} * n, \text{ т/год}$$

k1 весовая доля пылевой фракции в материале (известь комовая);

k2 доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (известь комовая);

k3 коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (3,5м/с);

скорость повторяемость превышений которой составляет 5 % = 9м/с;

k4 коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (открыт с 4-х стороны);

k5 коэффициент, учитывающий влажность материала (3 %)

k7 коэффициент, учитывающий крупность материала (10 мм);

k8 поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера;

k9 поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала;

B` коэффициент, учитывающий высоту пересыпки; (H= 2м)

Gчас производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

Gгод суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

n - поправочный коэффициент учета гравитационного осаждения, согласно п. 2., п.п2.3.

K1	K2	K3	K4	K5	K7	K8	K9	B'	Gчас	Gгод	Mсек	Mгод
0,04	0,02	1,7	1	0,8	0,5	1	0,1	0,7	20		0,0846	
0,04	0,02	1,2	1	0,8	0,5	1	0,1	0,7		355		0,0038

Расчет выбросов от ист. 6008 – Бетонно-смесительная установка.

Бетонно-смесительная установка (БРУ) – это установка, предназначенная для изготовления строительного раствора, используемого для проведения ежегодных ремонтных работ на ГРЭС.

БРУ оснащено следующим оборудованием: бетоносмеситель СП-300 (объемом 3 м³), бетоносмеситель ВГ-250 (объемом 2,5 м³). Оборудование расположено в закрытом помещении. Сырье - песок строительный (отсев) для нужд БРУ поступает автотранспортом по мере необходимости и хранится на закрытом складе помещения БРУ; цемент для нужд БРУ поступает автотранспортом в мешках по мере необходимости и хранится на закрытом складе помещения БРУ.

Годовой расход цемента составляет 38 тонн, песка 113 тонн. Сырье загружается в ручную.

Расчет выбросов пыли от узла пересыпки производится согласно п. 3.1. "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п).

Расчет выбросов от узла пересыпки

В атмосферный выброс при пересыпке песка и цемента поступает пыль неорганическая (20-70 % SiO₂).

Выброс пыли неорганической: SiO₂ 20-70 % (т/год, г/сек) производится по

$M_{сек} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B \times G_{час} \times 106 / 3600 \times n$,
г/сек

$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B \times G_{год} \times n$, т/год

k₁ весовая доля пылевой фракции в материале (известь комовая);

k₂ доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (известь комовая);

k₃ коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (3,5м/с);

скорость повторяемость превышений которой составляет 5 % = 9м/с;

k₄ коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (открыт с 4-х стороны);

k₅ коэффициент, учитывающий влажность материала (3 %)

k₇ коэффициент, учитывающий крупность материала (10 мм);

k₈ поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера;

k₉ поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала;

B коэффициент, учитывающий высоту пересыпки; (H= 2м)

G_{час} производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

G_{год} суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

n - поправочный коэффициент учета гравитационного осаждения, согласно п. 2., п.п2.3.

Пересыпка песка (отсев):

$M_{сек} = 0,05 \times 0,03 \times 1,7 \times 1,0 \times 0,6 \times 0,7 \times 1,0 \times 1,0 \times 1,0 \times 3 \times 10^6 / 3600 \times 0,4 = 0,357$ г/сек

$M_{год} = 0,05 \times 0,03 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,6 \times 0,7 \times 1,0 \times 1,0 \times 1,0 \times 113 \times 0,4 = 0,0342$ т/год

Пересыпка цемента:

$$M_{\text{сек}} = 0,04 * 0,03 * 1,7 * 1,0 * 0,6 * 0,7 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 3 * 10^6 / 3600 * 0,4 = 0,204 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 * 0,03 * 1,7 * 1,0 * 0,6 * 0,7 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 38 * 0,4 = 0,0279 \text{ т/год}$$

Расчет выбросов от закрытого склада песка БРУ

Песок на склад поступает автотранспортом грузоподъемностью 6 тонн. Склад закрыт с четырех сторон. Выброс пыли неорганической (20-70 % SiO₂) в атмосферу от склада определяется как выбросов при разгрузке автотранспорта Источник выброса неорганизованный.

Общее максимальное количество песка, проходящее через склад в течении года, составляет 360 т, площадь основания открытого склада составляет 100 м².

Расчет выбросов пыли от склада песка производится согласно п. 3.1 "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п).

$$M_{\text{сек}} = 0,05 * 0,03 * 1,2 * 1,0 * 0,6 * 0,7 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 3 * 10^6 / 3600 * 0,4 = 0,1764 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,05 * 0,03 * 1,2 * 1,0 * 0,6 * 0,7 * 1,0 * 1,0 * 1,0 * 113 * 0,4 = 0,12 \text{ т/год}$$

Расчет выбросов от ист. 6010 – Сварочный пост РМЦ.

На ГРЭС в РМЦ производятся сварочные работы на 4-х сварочных постах с использованием электродов и одном посту газовой сварки.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сварочных работ производится согласно РНД 211.2.02.03-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах, Астана, 2004 г." [16].

Расход электродов марки:

МР-3 - 200 кг/год Режим работы 200 - ч/год

ЦЛ-11 100 кг/год Режим работы 400 - ч/год

Итого: 300 кг/год Режим работы 600 ч/год

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сварочных работ производится согласно Методики [16] по формуле:

$$M_{\text{год}} = B_{\text{год}} \times K_m \times (1-n) \times 0,000001, \text{ т/год};$$

$$M_{\text{сек}} = B_{\text{час}} \times K_m \times (1-n) / 3600, \text{ г/сек}$$

где $B_{\text{год}}$ - расход применяемого сырья и материалов

$B_{\text{час}}$ - фактический максимальный расход применяемых материалов

K_m - удельный показатель выброса загрязняющего вещества на единицу массы расходуемых сырья и материалов, г/кг

n - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ на единицу массы расходуемых сварочных материалов при сварке электродами марки МР-3 приведены в таблице:

Наименование загрязняющего вещества	K_m , г/кг
Железа оксид	9,77
Марганец и его соединения	1,73
Фтористые соединения газообразные	0,4

Выбросы оксида железа при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 200 \times 9,77 \times (1 - 0) \times 0,000001 = 0,00195 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,5 \times 9,77 \times (1 - 0) / 3600 = 0,0014 \text{ г/сек}$$

Выбросы марганца и его соединений при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 200 \times 1,73 \times (1 - 0) \times 0,000001 = 0,00035 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,5 \times 1,73 \times (1 - 0) / 3600 = 0,0002 \text{ г/сек}$$

Выбросы фтористых соединений при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 200 \times 0,4 \times (1 - 0) \times 0,000001 = 0,00008 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,5 \times 0,4 \times (1 - 0) / 3600 = 0,0001 \text{ г/сек}$$

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Железа оксид	0,0014	0,00195

Марганец и его соединения	0,0002	0,00035
Фтористые соединения газообразные	0,0001	0,00008

Электроды марки ЦЛ-11

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сварочных работ производится согласно Методики [16] по формуле:

$$M_{\text{год}} = V_{\text{год}} \times K_m \times (1-n) \times 0,000001, \text{ т/год};$$

$$M_{\text{сек}} = V_{\text{час}} \times K_m \times (1-n) / 3600, \text{ г/сек}$$

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ на единицу массы расходуемых сварочных материалов при сварке электродами марки ЦТ-15 (аналог ЦЛ-11) приведены в таблице:

Наименование загрязняющего вещества	Km, г/кг
Железа оксид	7,06
Марганец и его соединения	0,55
Оксид хрома шестивалентного	0,35
Оксид никеля	0,04
Фтористые соединения газообразные	1,61

Выбросы оксида железа при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 100 \times 7,06 \times (1 - 0) \times 0,000001 = 0,00071 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,5 \times 7,06 \times (1 - 0) / 3600 = 0,001 \text{ г/сек}$$

Выбросы марганца и его соединений при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 100 \times 0,55 \times (1 - 0) \times 0,000001 = 0,00006 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,5 \times 0,55 \times (1 - 0) / 3600 = 0,0001 \text{ г/сек}$$

Выбросы оксида хрома шестивалентного при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 100 \times 0,35 \times (1 - 0) \times 0,000001 = 0,000035 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,5 \times 0,35 \times (1 - 0) / 3600 = 0,00005 \text{ г/сек}$$

Выбросы оксида никеля при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 100 * 0,04 * (1 - 0) * 0,000001 = 0,000004 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,5 * 0,04 * (1 - 0) / 3600 = 0,00001 \text{ г/сек}$$

Выбросы фтористых соединений при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 100 * 1,61 * (1 - 0) * 0,000001 = 0,00016 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,5 * 1,61 * (1 - 0) / 3600 = 0,0002 \text{ г/сек}$$

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Железа оксид	0,001	0,00071
Марганец и его соединения	0,0001	0,00006
Оксид хрома шестивалентного	0,00005	0,00004
Оксид никеля	0,00001	0,000004
Фтористые соединения газообразные	0,0002	0,00016

Итого от сварочных постов электродуговой сварки:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Железа оксид	0,0024	0,00266
Марганец и его соединения	0,0003	0,00041
Фтористые соединения газообразные	0,0003	0,00024
Оксид никеля	0,00001	0,000004
Хром шестивалентный	0,00005	0,00004

Расчет выбросов от ист. 6011 – Стационарные сварочные посты.

На ГРЭС в котельном цехе производятся сварочные работы с использованием электродов на 12-ти стационарных сварочных постах и 5-ти передвижных постах. Сварочные агрегаты (по типам): ВДМ 1000 -4 шт.; ТДМ-500 -8 шт.; переносные инверторы - 3 шт.; САГ -2 шт. Сварочные посты ведомственно относятся к службе ЦЦР (цех централизованного ремонта).

Расход электродов марки

ЦУ-5 - 350 кг/год Режим работы 350 ч/год

УОНИ-13/55 - 1350 кг/год Режим работы 900 ч/год

МР-3 - 4500 кг/год Режим работы 1285,5 ч/год

ОЗЛ-8 - 15 кг/год Режим работы 30 ч/год

Т 590 - 450 кг/год Режим работы 450 ч/год

ЦЛ-39 - 50 кг/год Режим работы 50 ч/год

Итого: 6715 кг/год Режим работы 3065,5 ч/год

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сварочных работ производится согласно Методики [16] по формуле:

$$M_{\text{год}} = B_{\text{год}} \times K_m \times (1-n) \times 0,000001, \text{ т/год};$$

$$M_{\text{сек}} = B_{\text{час}} \times K_m \times (1-n) / 3600, \text{ г/сек}$$

где $B_{\text{год}}$ - расход применяемого сырья и материалов

$B_{\text{час}}$ - фактический максимальный расход применяемых материалов

K_m - удельный показатель выброса загрязняющего вещества на единицу массы расходуемых сырья и материалов, г/кг

n - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ на единицу массы расходуемых сварочных материалов при сварке электродами марки УОНИ-13/55 (аналог электродов ЦУ-5, приложение 9) приведены в таблице:

Наименование загрязняющего вещества	K_m , г/кг
Железа оксид	13,9
Марганец и его соединения	1,09
Пыль неорганическая: 70-20 % SiO_2	1
Фториды	1
Фтористые соединения газообразные	0,93
Азота диоксид	2,7
Углерода оксид	13,3

Выбросы оксида железа при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 350 \times 13,9 \times (1-0) \times 0,000001 = 0,004865 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 1,00 \times 13,9 \times (1-0) / 3600 = 0,003861111 \text{ г/сек}$$

Выбросы марганца и его соединений при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 350 \times 1,09 \times (1-0) \times 0,000001 = 0,0003815 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 1,00 \times 1,09 \times (1-0) / 3600 = 0,000302778 \text{ г/сек}$$

Выбросы пыли неорганической при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 350 \times 1 \times (1-0) \times 0,000001 = 0,00035 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}}=1,00*1*(1-0)/3600=0,000277778 \text{ г/сек}$$

Выбросы фторидов при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}}=350*1*(1-0)*0,000001=0,00035 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}}=1,00*1*(1-0)/3600=0,000277778 \text{ г/сек}$$

Выбросы фтористых соединений при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}}=350*0,93*(1-0)*0,000001=0,0003255 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}}=1,00*0,93*(1-0)/3600=0,000258333 \text{ г/сек}$$

Выбросы диоксида азота при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}}=350*2,7*(1-0)*0,000001=0,000945 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}}=1,00*2,7*(1-0)/3600=0,00075 \text{ г/сек}$$

Выбросы оксида углерода при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}}=350*13,3*(1-0)*0,000001=0,004655 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}}=1,00*13,3*(1-0)/3600=0,003694444 \text{ г/сек}$$

Итого от использования ЦУ-5:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Железа оксид	0,00386111	0,004865
Марганец и его соединения	0,00030278	0,0003815
Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	0,00027778	0,00035
Фториды	0,00027778	0,00035
Фтористые соединения газообразные	0,00025833	0,0003255
Азота диоксид	0,00075	0,000945
Углерода оксид	0,00369444	0,004655

Электроды марки УОНИ-13/55

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ на единицу массы расходуемых сварочных материалов при сварке электродами марки УОНИ-13/55 приведены в таблице:

Наименование загрязняющего вещества	Км, г/кг
Железа оксид	13,9
Марганец и его соединения	1,09
Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	1
Фториды	1
Фтористые соединения газообразные	0,93
Азота диоксид	2,7
Углерода оксид	13,3

Выбросы оксида железа при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 1350 \cdot 13,9 \cdot (1-0) \cdot 0,000001 = 0,018765 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}} = 1,5 \cdot 13,9 \cdot (1-0) / 3600 = 0,005791667 \text{ г/сек}$$

Выбросы марганца и его соединений при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 1350 \cdot 1,09 \cdot (1-0) \cdot 0,000001 = 0,0014715 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}} = 1,5 \cdot 1,09 \cdot (1-0) / 3600 = 0,000454167 \text{ г/сек}$$

Выбросы пыли неорганической при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 1350 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 0,000001 = 0,00135 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}} = 1,5 \cdot 1 \cdot (1-0) / 3600 = 0,000416667 \text{ г/сек}$$

Выбросы фторидов при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 1350 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 0,000001 = 0,00135 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}} = 1,5 \cdot 1 \cdot (1-0) / 3600 = 0,000416667 \text{ г/сек}$$

Выбросы фтористых соединений при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 1350 \cdot 0,93 \cdot (1-0) \cdot 0,000001 = 0,0012555 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}} = 1,5 \cdot 0,93 \cdot (1-0) / 3600 = 0,0003875 \text{ г/сек}$$

Выбросы диоксида азота при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}}=1350*2,7*(1-0)*0,000001=0,003645\text{т/год}$$

$$M_{\text{се к}}=1,5*2,7*(1-0)/3600=0,001125\text{г/сек}$$

Выбросы оксида углерода при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}}=1350*13,3*(1-0)*0,000001=0,017955\text{т/год}$$

$$M_{\text{се к}}=1,5*13,3*(1-0)/3600=0,005541667\text{г/сек}$$

Итого от использования УОНИ-13/55:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Железа оксид	0,00579167	0,018765
Марганец и его соединения	0,00045417	0,0014715
Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	0,00041667	0,00135
Фториды	0,00041667	0,00135
Фтористые соединения газообразные	0,0003875	0,0012555
Азота диоксид	0,001125	0,003645
Углерода оксид	0,00554167	0,017955

Электроды МР-3

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ на единицу массы расходуемых сварочных материалов при сварке электродами марки МР-3 приведены в таблице:

Наименование загрязняющего вещества	Км, г/кг
Железа оксид	9,77
Марганец и его соединения	1,73
Фтористые соединения газообразные	0,4

Выбросы оксида железа при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}}=1350*9,77*(1-0)*0,000001=0,043965\text{т/год}$$

$$M_{\text{се к}}=1,5*9,77*(1-0)/3600=0,009498611\text{г/сек}$$

Выбросы марганца и его соединений при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}}=1350*1,73*(1-0)*0,000001=0,007785\text{т/год}$$

$$M_{\text{се к}} = 1,5 * 1,73 * (1-0) / 3600 = 0,001681944 \text{ г/сек}$$

Выбросы фтористых соединений при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 1350 * 0,4 * (1-0) * 0,000001 = 0,0018 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}} = 1,5 * 0,4 * (1-0) / 3600 = 0,000388889 \text{ г/сек}$$

Итого от использования МР-3:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Железа оксид	0,00949861	0,043965
Марганец и его соединения	0,00168194	0,007785
Фтористые соединения газообразные	0,00038889	0,0018

Электроды ЦЛ-39

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ на единицу массы расходуемых сварочных материалов при сварке электродами марки ЦЛ-39 (аналог ЦН-17, приложение 9) приведены в таблице:

Наименование загрязняющего вещества	Км, г/кг
Железа оксид	9,2
Марганец и его соединения	0,63
Фтористые соединения газообразные	1,13
Хром шестивалентный	0,17

Выбросы оксида железа при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 15 * 9,2 * (1-0) * 0,000001 = 0,000138 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}} = 0,5 * 9,2 * (1-0) / 3600 = 0,001277778 \text{ г/сек}$$

Выбросы марганца и его соединений при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 15 * 0,63 * (1-0) * 0,000001 = 0,00000945 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}} = 0,5 * 0,63 * (1-0) / 3600 = 0,0000875 \text{ г/сек}$$

Выбросы фтористых соединений при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}}=15*1,13*(1-0)*0,000001=0,00001695\text{т/год}$$

$$M_{\text{се к}}=0,5*1,13*(1-0)/3600=0,000156944\text{г/сек}$$

Выбросы хрома шестивалентного при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}}=15*0,17*(1-0)*0,000001=0,00000255\text{т/год}$$

$$M_{\text{се к}}=0,5*0,17*(1-0)/3600=2,36111\text{E-}05\text{г/сек}$$

Итого от использования ЦЛ-39:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Железа оксид	0,000138	0,000138
Марганец и его соединения	0,0000875	0,00000945
Фтористые соединения газообразные	0,00015694	0,00001695
Хром шестивалентный	2,3611E-05	0,00000255

Электроды ОЗЛ-8

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ на единицу массы расходуемых сварочных материалов при сварке электродами марки ОЗЛ-12 (аналог электродов ОЗЛ-8, приложение 9) приведены в таблице:

Наименование загрязняющего вещества	Км, г/кг
Железа оксид	8,9
Марганец и его соединения	0,8
Фтористые соединения газообразные	1,8
Хром шестивалентный	0,5

Выбросы оксида железа при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}}=450*8,9*(1-0)*0,000001=0,004005\text{т/год}$$

$$M_{\text{се к}}=1*8,9*(1-0)/3600=0,002472222\text{г/сек}$$

Выбросы марганца и его соединений при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}}=450*0,8*(1-0)*0,000001=0,00036\text{т/год}$$

$$M_{\text{се к}}=1*0,8*(1-0)/3600=0,000222222\text{г/сек}$$

Выбросы фтористых соединений при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}}=450*1,8*(1-0)*0,000001=0,00081\text{т/год}$$

$$M_{\text{се к}}=1*1,8*(1-0)/3600=0,0005\text{г/сек}$$

Выбросы хрома шестивалентного при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}}=450*0,5*(1-0)*0,000001=0,000225\text{т/год}$$

$$M_{\text{се к}}=1*0,5*(1-0)/3600=0,000138889\text{г/сек}$$

Итого от использования ОЗЛ-8:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Железа оксид	0,004005	0,004005
Марганец и его соединения	0,00022222	0,00036
Фтористые соединения газообразные	0,0005	0,00081
Хром шестивалентный	0,00013889	0,000225

Электроды Т-590

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ на единицу массы расходуемых сварочных материалов при сварке электродами марки Т-590 приведены в таблице:

Наименование загрязняющего вещества	Км, г/кг
Железа оксид	41,8
Хром шестивалентный	3,7

Выбросы оксида железа при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}}=50*41,8*(1-0)*0,000001=0,00209\text{т/год}$$

$$M_{\text{се к}}=1*41,8*(1-0)/3600=0,011611111\text{г/сек}$$

Выбросы хрома шестивалентного при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 50 \times 3,7 \times (1-0) \times 0,000001 = 0,000185 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}} = 1 \times 3,7 \times (1-0) / 3600 = 0,001027778 \text{ г/сек}$$

Итого от использования ОЗЛ-8:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Железа оксид	0,01161111	0,00209
Хром шестивалентный	0,00102778	0,000185

Итого выбросы от сварочных работ:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Железа оксид	0,0349055	0,073828
Марганец и его соединения	0,002748611	0,010007
Хром шестивалентный	0,001190278	0,000413
Азота диоксид	0,001875	0,00459
Углерода оксид	0,009236111	0,02261
Фтористые соединения газообразные	0,001691667	0,004208
Фториды	0,000694444	0,0017
Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,000694444	0,0017

Расчет выбросов от ист. 6012 – Стационарный сварочный пост.

На ГРЭС в турбинном цехе производятся сварочные работы с использованием электродов на 6-ти стационарных сварочных постах и 5-ти переносных постах. Сварочные агрегаты (по типам): ВДМ 1000 -2 шт.; ТДМ-500 -4 шт.; переносные инвекторы - 3 шт.; САГ -2 шт. Сварочные посты ведомственно относятся к службе ЦЦР (цех централизованного ремонта).

Расход электродов марки

ЦУ-5 - 40 к г/год Режим работы 40 ч/год
 УОНИ-13/55 - 1900 к г/год Режим работы 1267 ч/год
 МР-3 - 250 к г/год Режим работы 71 ч/год
 ОЗЛ-8 - 10 к г/год Режим работы 20 ч/год
 ЦЛ-39 - 150 к г/год Режим работы 150 ч/год
 Итого: 2350 к г/год Режим работы 1548 ч/год

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сварочных работ производится согласно Методики [16] по формуле:

$$M_{\text{год}} = V_{\text{год}} \times K_m \times (1-n) \times 0,000001, \text{ т/год};$$

$$M_{\text{сек}} = V_{\text{час}} \times K_m \times (1-n) / 3600, \text{ г/сек}$$

где Вгод - расход применяемого сырья и материалов
 Вчас - фактический максимальный расход применяемых материалов
 Км - удельный показатель выброса загрязняющего вещества на единицу массы расходуемых сырья и материалов, г/кг
 n - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ на единицу массы расходуемых сварочных материалов при сварке электродами марки УОНИ-13/55 (аналог электродов ЦУ-5, приложение 9) приведены в таблице:

Наименование загрязняющего вещества	Км, г/кг
Железа оксид	13,9
Марганец и его соединения	1,09
Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	1
Фториды	1
Фтористые соединения газообразные	0,93
Азота диоксид	2,7
Углерода оксид	13,3

Выбросы оксида железа при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 40 \cdot 13,9 \cdot (1-0) \cdot 0,000001 = 0,00056 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}} = 1,00 \cdot 13,9 \cdot (1-0) / 3600 = 0,0039 \text{ г/сек}$$

Выбросы марганца и его соединений при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 40 \cdot 1,09 \cdot (1-0) \cdot 0,000001 = 0,00004 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}} = 1,00 \cdot 1,09 \cdot (1-0) / 3600 = 0,0003 \text{ г/сек}$$

Выбросы пыли неорганической при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 40 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 0,000001 = 0,00004 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}} = 1,00 \cdot 1 \cdot (1-0) / 3600 = 0,0003 \text{ г/сек}$$

Выбросы фторидов при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 40 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 0,000001 = 0,00004 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}}=1,00 \cdot 1 \cdot (1-0)/3600=0,0003 \text{ г/сек}$$

Выбросы фтористых соединений при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}}=40 \cdot 0,93 \cdot (1-0) \cdot 0,000001=0,00004 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}}=1,00 \cdot 0,93 \cdot (1-0)/3600=0,0003 \text{ г/сек}$$

Выбросы диоксида азота при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}}=40 \cdot 2,7 \cdot (1-0) \cdot 0,000001=0,00011 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}}=1,00 \cdot 2,7 \cdot (1-0)/3600=0,0008 \text{ г/сек}$$

Выбросы оксида углерода при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}}=40 \cdot 13,3 \cdot (1-0) \cdot 0,000001=0,00053 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}}=1,00 \cdot 13,3 \cdot (1-0)/3600=0,0037 \text{ г/сек}$$

Итого от использования ЦУ-5:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Железа оксид	0,0039	0,00056
Марганец и его соединения	0,0003	0,00004
Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	0,0003	0,00004
Фториды	0,0003	0,00004
Фтористые соединения газообразные	0,0003	0,00004
Азота диоксид	0,0008	0,00011
Углерода оксид	0,0037	0,00053

Электроды марки УОНИ-13/55

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ на единицу массы расходуемых сварочных материалов при сварке электродами марки УОНИ-13/55 приведены в таблице:

Наименование загрязняющего вещества	Км, г/кг
Железа оксид	13,9
Марганец и его соединения	1,09
Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	1
Фториды	1
Фтористые соединения газообразные	0,93
Азота диоксид	2,7

Углерода оксид	13,3

Выбросы оксида железа при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 1900 \cdot 13,9 \cdot (1-0) \cdot 0,000001 = 0,02641 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}} = 1,5 \cdot 13,9 \cdot (1-0) / 3600 = 0,0058 \text{ г/сек}$$

Выбросы марганца и его соединений при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 1900 \cdot 1,09 \cdot (1-0) \cdot 0,000001 = 0,00207 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}} = 1,5 \cdot 1,09 \cdot (1-0) / 3600 = 0,0005 \text{ г/сек}$$

Выбросы пыли неорганической при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 1900 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 0,000001 = 0,0019 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}} = 1,5 \cdot 1 \cdot (1-0) / 3600 = 0,0004 \text{ г/сек}$$

Выбросы фторидов при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 1900 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 0,000001 = 0,0019 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}} = 1,5 \cdot 1 \cdot (1-0) / 3600 = 0,0004 \text{ г/сек}$$

Выбросы фтористых соединений при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 1900 \cdot 0,93 \cdot (1-0) \cdot 0,000001 = 0,00177 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}} = 1,5 \cdot 0,93 \cdot (1-0) / 3600 = 0,0004 \text{ г/сек}$$

Выбросы диоксида азота при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 1900 \cdot 2,7 \cdot (1-0) \cdot 0,000001 = 0,00513 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}} = 1,5 \cdot 2,7 \cdot (1-0) / 3600 = 0,0011 \text{ г/сек}$$

Выбросы оксида углерода при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 1900 * 13,3 * (1-0) * 0,000001 = 0,02527 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}} = 1,5 * 13,3 * (1-0) / 3600 = 0,0055 \text{ г/сек}$$

Итого от использования УОНИ-13/55:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Железа оксид	0,0058	0,02461
Марганец и его соединения	0,0005	0,00207
Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	0,0004	0,0019
Фториды	0,0004	0,0019
Фтористые соединения газообразные	0,0004	0,00177
Азота диоксид	0,0011	0,00513
Углерода оксид	0,0055	0,02527

Электроды МР-3

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ на единицу массы расходуемых сварочных материалов при сварке электродами марки МР-3 приведены в таблице:

Наименование загрязняющего вещества	Км, г/кг
Железа оксид	9,77
Марганец и его соединения	1,73
Фтористые соединения газообразные	0,4

Выбросы оксида железа при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 250 * 9,77 * (1-0) * 0,000001 = 0,00244 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}} = 3,52 * 9,77 * (1-0) / 3600 = 0,0096 \text{ г/сек}$$

Выбросы марганца и его соединений при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 250 * 1,73 * (1-0) * 0,000001 = 0,00043 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}} = 3,52 * 1,73 * (1-0) / 3600 = 0,0017 \text{ г/сек}$$

Выбросы фтористых соединений при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 250 * 0,4 * (1-0) * 0,000001 = 0,0001 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}} = 3,52 \cdot 0,4 \cdot (1-0) / 3600 = 0,0004 \text{ г/сек}$$

Итого от использования МР-3:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Железа оксид	0,0096	0,00244
Марганец и его соединения	0,0017	0,00043
Фтористые соединения газообразные	0,0004	0,0001

Электроды ЦЛ-39

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ на единицу массы расходуемых сварочных материалов при сварке электродами марки ЦЛ-39 (аналог ЦН-17, приложение 9) приведены в таблице:

Наименование загрязняющего вещества	Км, г/кг
Железа оксид	9,2
Марганец и его соединения	0,63
Фтористые соединения газообразные	1,13
Хром шестивалентный	0,17

Выбросы оксида железа при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 150 \cdot 9,2 \cdot (1-0) \cdot 0,000001 = 0,000138 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}} = 1 \cdot 9,2 \cdot (1-0) / 3600 = 0,0026 \text{ г/сек}$$

Выбросы марганца и его соединений при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 150 \cdot 0,63 \cdot (1-0) \cdot 0,000001 = 0,00009 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}} = 1 \cdot 0,63 \cdot (1-0) / 3600 = 0,0002 \text{ г/сек}$$

Выбросы фтористых соединений при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 150 \cdot 1,13 \cdot (1-0) \cdot 0,000001 = 0,00017 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}} = 1 \cdot 1,13 \cdot (1-0) / 3600 = 0,0003 \text{ г/сек}$$

Выбросы хрома шестивалентного при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 150 * 0,17 * (1-0) * 0,000001 = 0,00003 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}} = 1 * 0,17 * (1-0) / 3600 = 0,00005 \text{ г/сек}$$

Итого от использования ЦЛ-39:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Железа оксид	0,0026	0,0014
Марганец и его соединения	0,0002	0,0001
Фтористые соединения газообразные	0,0003	0,0002
Хром шестивалентный	0,0001	0,00003

Электроды ОЗЛ-8

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ на единицу массы расходуемых сварочных материалов при сварке электродами марки ОЗЛ-12 (аналог электродов ОЗЛ-8, приложение 9) приведены в таблице:

Наименование загрязняющего вещества	Км, г/кг
Железа оксид	8,9
Марганец и его соединения	0,8
Фтористые соединения газообразные	1,8
Хром шестивалентный	0,5

Выбросы оксида железа при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 10 * 8,9 * (1-0) * 0,000001 = 0,00009 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}} = 1 * 8,9 * (1-0) / 3600 = 0,0025 \text{ г/сек}$$

Выбросы марганца и его соединений при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 10 * 0,8 * (1-0) * 0,000001 = 0,00001 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}} = 1 * 0,8 * (1-0) / 3600 = 0,0002 \text{ г/сек}$$

Выбросы фтористых соединений при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 10 \cdot 1,8 \cdot (1-0) \cdot 0,000001 = 0,00002 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}} = 1 \cdot 1,8 \cdot (1-0) / 3600 = 0,0005 \text{ г/сек}$$

Выбросы хрома шестивалентного при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 10 \cdot 0,5 \cdot (1-0) \cdot 0,000001 = 0,00001 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}} = 1 \cdot 0,5 \cdot (1-0) / 3600 = 0,0001 \text{ г/сек}$$

Итого от использования ОЗЛ-8:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Железа оксид	0,0025	0,00009
Марганец и его соединения	0,0002	0,00001
Фтористые соединения газообразные	0,0005	0,00002
Хром шестивалентный	0,0001	0,00001

Итого выбросы от сварочных работ:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Железа оксид	0,0244	0,0309
Марганец и его соединения	0,0029	0,00265
Фтористые соединения газообразные	0,0014	0,00211
Фториды	0,0012	0,00196
Хром шестивалентный	0,0002	0,00004
Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0007	0,00194
Азота диоксид	0,0019	0,00524
Углерода оксид	0,0092	0,0258

Расчет выбросов от ист. 6013 – Автозаправочная станция.

На АЗС установлены резервуары:

для хранения бензина подземные 3 штуки – общий объем 199,1 м³;
наземные горизонтальные 3 штуки – общий объем 60,82 м³;

для хранения дизельного топлива подземные 5 штук – общий объем 291,66 м³; наземные горизонтальные 2 штуки – общий объем 85,3 м³;

для хранения масел подземные 7 штук – общий объем – 293 м³;
наземные горизонтальные 7 штук – общий объем 34,12 м³;

для хранения керосина 2 резервуара, общий объем – 52 м³;

для хранения нефраса (бензин «Калоша») 1 резервуар, объем – 8,23 м³.

Для заправки автомобилей и тракторов установлены пять топливно-раздаточных ко-лонок (ТРК) типа Нара-22, Нара-23, КЭР-50 (2 шт.) и ОК.

Заправка тепловозов дизельным топливом осуществляется колонкой А-1033,03.

Выброс углеводородов от АЗС определяется как выброс при сливе топлива из автоцистерн в резервуары, хранении его в резервуарах и при отпуске топлива из резервуаров.

Годовой оборот горюче-смазочных материалов на складе АЗС составляет:

бензина 159 м3 или 116 тонн из них :
 в заглубленные резервуары 122,4 м3 или 89,3 тонн
 в наземные резервуары 36,6 м3 или 26,7 тонн
 дизельного топлива 705 м3 или 564 тонн из них:
 в заглубленные резервуары 542,8 м3 или 434,3 тонн
 в наземные резервуары 162,2 м3 или 129,7 тонн
 масло 89,3 м3 или 83,5 тонн из них:
 в заглубленные резервуары 80,4 м3 или 75,2 тонн
 в наземные резервуары 8,9 м3 или 8,3 тонн
 керосин 23,6 м3 или 20 тонн
 нефрас 0,4 м3 0,250 тонн

Расчет выбросов загрязняющих веществ от АЗС производится согласно п. 9.1 и 9.2 РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" [15].

Максимальные (разовые) выбросы из резервуаров рассчитываются по формуле:

$$M = (V_{сл} \cdot C_{рmax}) / t, \text{ г/сек}$$

Где, $V_{сл}$ - объем слитого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар АЗС, м3

$C_{рmax}$ - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны, в которой расположена АЗС, (Приложение 15) г/м3

t - среднее время слива заданного объема ($V_{сл}$) нефтепродукта, сек

Максимальные выбросы паров нефтепродуктов на АЗС ТТЦ при заполнении резервуаров:

Вид нефтепродукта	C_p max, г/м ³	V _{сл} , м ³	t, сек	Выброс, г/с
Бензин	480	73	3600	9,733
Дизельное топливо	1,55	64	3600	0,028
Масла	0,16	64	3600	0,003
Керосин	1,55	50	3600	0,022
Нефрас	480	8,23	1200	3,292

Расчет выбросов от резервуаров бензина

Годовые выбросы (G_p) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке рассчитываются как сумма выбросов из резервуаров при закачке и хранении ($G_{зак}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р.}$).

$$G_p = G_{зак} + G_{пр.р.}, \text{ т/год}$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке нефтепродуктов в емкости ($G_{зак}$) определяются по формуле:

$$G_{зак} = (C_p \text{ оз} \times Q_{оз} + C_p \text{ вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где $C_{роз}$, $C_{рвл}$ - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м³, (Приложение 15) [15]

$$\text{заглубленные } C_{роз} = 210,2, C_{рвл} = 255,0$$

$$\text{наземные } C_{роз} = 250, C_{рвл} = 310,0$$

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осенне- зимнего и весенне-летнего периода года, м³/период

$$\text{заглубленные } Q_{оз} = 61,2, Q_{вл} = 61,2$$

$$\text{наземные } Q_{оз} = 18,3, Q_{вл} = 18,3$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р.}$) определяются по формуле

$$G_{пр.р.} = 0,5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где J - удельные выбросы при проливах, г/м3. Для автобензинов J = 125, дизтоплив - 50, масел - 12,5.

Qоз, Qвл - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осенне- зимнего и весенне-летнего периода года, м3/период

заглубленные резервуары:

$$G_{\text{зак}} = (210,2 * 61,2 * 255 * 61,2) * 10^{-6} = 0,0285 \text{ т/год}$$

$$G_{\text{пр.р.}} = 0,5 * 125 (61,2 + 61,2) * 10^{-6} = 0,0077 \text{ т/год}$$

$$G_{\text{р}} = 0,0285 + 0,0077 = 0,0362 \text{ т/год}$$

наземные резервуары:

$$G_{\text{зак}} = (250 * 18,3 * 310 * 18,3) * 10^{-6} = 0,0102 \text{ т/год}$$

$$G_{\text{пр.р.}} = 0,5 * 125 (18,3 + 18,3) * 10^{-6} = 0,0023 \text{ т/год}$$

$$G_{\text{р}} = 0,0102 + 0,0023 = 0,0125 \text{ т/год}$$

Выбросы из резервуаров бензина составят:

M	9,733	г/сек
G	0,049	т/год

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (предельных и непредельных), сероводорода и др. по формулам:

$$M_i = M * C_i / 100, \text{ г/сек}$$

$$M'_i = G * C_i / 100, \text{ т/год}$$

Идентификация состава выбросов

Определяемый параметр	Углеводороды						
	предельные		непредельные (по амиленам)	ароматические			
	C1 - C5	C6 - C10		бензол	толуол	ксилол	этилбензол
Ci, мас. %	67,67	25,01	2,5	2,3	2,17	0,29	0,06
Mсек, г/сек	6,5863	2,4342	0,2433	0,2239	0,2112	0,0282	0,0058
Mгод, т/год	0,0332	0,0123	0,0012	0,0011	0,0011	0,00014	0,00003

Итого от резервуаров бензина:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Углеводороды предельные C1-C5	6,5863	0,0332
Углеводороды предельные C6-C10	2,4342	0,0123
Углеводороды непредельные (по амиленам)	0,2433	0,0012
Бензол	0,2239	0,0011
Толуол	0,2112	0,0011
Ксилол	0,0282	0,00014
Этилбензол	0,0058	0,00003

Расчет выбросов от ТРК высокооктанового бензина

Максимальные (разовые) выбросы загрязняющих веществ при заполнении баков автомобилей через ТРК рассчитываются по формуле:

$$M_{б.а./м} = n \times (V_{сл} \times C_{б.а./м \max}) / 3600, \text{ г/сек}$$

где $V_{сл}$ - фактический максимальный расход топлива через ТРК (с учетом пропускной способности ТРК),

$C_{б.а./м \max}$ - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, (Приложение 12)

n - максимальное количество одновременно заправляемых автомобилей

$$M = 2 \times (0,8 \times 972) / 3600 = 0,432 \text{ г/сек}$$

Годовые выбросы ($G_{трк}$) паров нефтепродуктов от топливо-раздаточных колонок при заправке рассчитываются как сумма выбросов из баков автомобилей ($G_{б.а.}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.а.}$).

$$G_{трк} = G_{б.а.} + G_{пр.а.}, \text{ т/год}$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке нефтепродуктов в емкости ($G_{б.а.}$) определяются по формуле:

$$G_{б.а.} = (C_{б \text{ оз}} \times Q_{\text{оз}} + C_{б \text{ вл}} \times Q_{\text{вл}}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где $C_{б \text{ оз}}$, $C_{б \text{ вл}}$ - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомобилей в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м³,

$$C_{\text{боз}} = 420,0; C_{\text{бвл}} = 515,0$$

$Q_{\text{оз}}, Q_{\text{вл}}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осенне- зимнего и весенне-летнего периода года, м3/период

$$Q_{\text{оз}} = 79,5; Q_{\text{вл}} = 79,5$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{\text{пр.а.}}$) определяются по формуле

$$G_{\text{пр.а.}} = 0,5 \times J \times (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где J - удельные выбросы при проливах, г/м3. Для автобензинов $J = 125$, дизтоплив - 50, масел - 12,5.

$Q_{\text{оз}}, Q_{\text{вл}}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осенне- зимнего и весенне-летнего периода года, м3/период

$$G_{\text{б.а.}} = (420 \times 79,5 + 515 \times 79,5) \times 10^{-6} = 0,074 \text{ т/год}$$

$$G_{\text{пр.а.}} = 0,5 \times 125 \times (79,5 + 79,5) \times 10^{-6} = 0,01 \text{ т/год}$$

$$G_{\text{трк}} = 0,074 + 0,01 = 0,084 \text{ т/год}$$

Выбросы от ТРК высокооктанового бензина составят:

M	0,432	г/сек
G	0,084	т/год

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (предельных и непредельных), сероводорода и др. по формулам:

$$M_i = M \times C_i / 100, \text{ г/сек}$$

$$M'_i = G \times C_i / 100, \text{ т/год}$$

Идентификация состава выбросов

Определяемый параметр	Углеводороды						
	предельные		непредельные (по амиламам)	ароматические			
	C1 - C5	C6 - C10		бензол	толуол	ксилол	этилбензол
C_i , мас. %	67,67	25,01	2,5	2,3	2,17	0,29	0,06
$M_{\text{сек}}$, г/сек	0,2923	0,108	0,0108	0,0099	0,0094	0,0013	0,0003
$M_{\text{год}}$, т/год	0,0568	0,021	0,0021	0,0019	0,0018	0,00024	0,00005

Итого от ТРК высокооктанового бензина:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Углеводороды предельные C1-C5	0,2923	0,0568
Углеводороды предельные C6-C10	0,108	0,021
Углеводороды непредельные (по амиленам)	0,0108	0,0021
Бензол	0,0099	0,0019
Толуол	0,0094	0,0018
Ксилол	0,0013	0,00024
Этилбензол	0,0003	0,00005

Расчет выбросов от резервуаров и ТРК дизельного топлива

Расчет выбросов от резервуаров дизельного топлива

Годовые выбросы (G_p) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке рассчитываются как сумма выбросов из резервуаров при закачке и хранении ($G_{зак}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р.}$).

$$G_p = G_{зак} + G_{пр.р.}, \text{ т/год}$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке нефтепродуктов в емкости ($G_{зак}$) определяются по формуле:

$$G_{зак} = (C_{р\ оз} \times Q_{оз} + C_{р\ вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где $C_{р\ оз}$, $C_{р\ вл}$ - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м³, (Приложение 15) [15]

$$\text{заглубленные } C_{р\ оз} = 0,8, C_{р\ вл} = 1,1$$

$$\text{наземные } C_{р\ оз} = 0,96, C_{р\ вл} = 1,32$$

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осенне- зимнего и весенне-летнего периода года, м³/период

$$\text{заглубленные } Q_{оз} = 271,4, Q_{вл} = 271,4$$

$$\text{наземные } Q_{оз} = 81,1, Q_{вл} = 81,1$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от проливов нефтепродуктов на поверхность (Гпр.р.) определяются по формуле

$$G_{\text{пр.р.}} = 0,5 \times J \times (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где J - удельные выбросы при проливах, г/м³. Для автобензинов J = 125, дизтоплив - 50, масел - 12,5.

Q_{оз}, Q_{вл} - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осенне- зимнего и весенне-летнего периода года, м³/период

заглубленные резервуары:

$$G_{\text{зак}} = (0,8 \times 271,4 \times 1,1 \times 271,4) \times 10^{-6} = 0,0005 \text{ т/год}$$

$$G_{\text{пр.р.}} = 0,5 \times 50 \times (271,4 + 271,4) \times 10^{-6} = 0,0136 \text{ т/год}$$

$$G_{\text{р}} = 0,0005 + 0,0136 = 0,0141 \text{ т/год}$$

наземные резервуары:

$$G_{\text{зак}} = (0,96 \times 81,1 \times 1,32 \times 81,1) \times 10^{-6} = 0,0002 \text{ т/год}$$

$$G_{\text{пр.р.}} = 0,5 \times 50 \times (81,1 + 81,1) \times 10^{-6} = 0,0041 \text{ т/год}$$

$$G_{\text{р}} = 0,0002 + 0,0041 = 0,0043 \text{ т/год}$$

Выбросы от резервуаров дизельного топлива составят:

M	0,028	г/сек
G	0,0184	т/год

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (предельных и непредельных), сероводорода и др. по формулам:

$$M_i = M \times C_i / 100, \text{ г/сек}$$

$$M'_i = G \times C_i / 100, \text{ т/год}$$

Идентификация состава выбросов

Определяемый параметр	Углеводороды		
	предельные (C12-C19)	ароматические	сероводород
C _i , мас. %	99,57	0,15	0,28
Mсек, г/сек	0,0183	-	0,000052
Mгод, т/год	0,0279	-	0,00008

Итого от резервуаров дизельного топлива:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Углеводороды предельные (C12-C19)	0,0279	0,0183
Сероводород	0,00008	0,000052

Расчет выбросов от ТРК дизельного топлива

Максимальные (разовые) выбросы загрязняющих веществ при заполнении баков автомобилей через ТРК рассчитываются по формуле:

$$M_{б.а/м} = n \times (V_{сл} \times C_{б.а/м \max}) / 3600, \text{ г/сек}$$

где $V_{сл}$ - фактический максимальный расход топлива через ТРК (с учетом пропускной способности ТРК),

$C_{б.а/м \max}$ - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, (Приложение 12)

n - максимальное количество одновременно заправляемых автомобилей

$$M = 2 \times (0,8 \times 3,14) / 3600 = 0,0014 \text{ г/сек}$$

Годовые выбросы ($G_{трк}$) паров нефтепродуктов от топливо-раздаточных колонок при заправке рассчитываются как сумма выбросов из баков автомобилей ($G_{б.а.}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.а.}$).

$$G_{трк} = G_{б.а.} + G_{пр.а.}, \text{ т/год}$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке нефтепродуктов в емкости ($G_{б.а.}$) определяются по формуле:

$$G_{б.а.} = (C_{б \text{ оз}} \times Q_{оз} + C_{б \text{ вл}} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где $C_{б \text{ оз}}$, $C_{б \text{ вл}}$ - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомобилей в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м³,

$$C_{б \text{ оз}} = 1,6; C_{б \text{ вл}} = 2,2$$

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осенне- зимнего и весенне-летнего периода года, м³/период

$$Q_{оз} = 352,5; Q_{вл} = 352,5$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от проливов нефтепродуктов на поверхность (Гпр.а.) определяются по формуле

$$G_{пр.а.} = 0,5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где J - удельные выбросы при проливах, г/м³. Для автобензинов J = 125, дизтоплив - 50, масел - 12,5.

Q_{оз}, Q_{вл} - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осенне- зимнего и весенне-летнего периода года, м³/период

$$G_{б.а.} = (1,6 \times 352,5 + 2,2 \times 352,5) \times 10^{-6} = 0,0013 \text{ т/год}$$

$$G_{пр.а.} = 0,5 \times 50 \times (352,5 + 352,5) \times 10^{-6} = 0,0176 \text{ т/год}$$

$$G_{трк} = 0,0013 + 0,0176 = 0,0189 \text{ т/год}$$

Выбросы от ТРК дизельного топлива составят:

M	0,0014	г/сек
G	0,0189	т/год

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (предельных и непредельных), сероводорода и др. по формулам:

$$M_i = M \times C_i / 100, \text{ г/сек}$$

$$M'_i = G \times C_i / 100, \text{ т/год}$$

Идентификация состава выбросов

Определяемый параметр	Углеводороды		
	предельные (C12-C19)	ароматические	сероводород
C _i , мас. %	99,57	0,15	0,28
Mсек, г/сек	0,0188	-	0,000053
Mгод, т/год	0,0014	-	0,000004

Итого от ТРК дизельного топлива:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Углеводороды предельные (C12-C19)	0,0014	0,0188
Сероводород	0,000004	0,00005

Расчет выбросов от резервуаров и ТРК масла

Расчет выбросов от резервуаров масла

Годовые выбросы (G_p) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке рассчитываются как сумма выбросов из резервуаров при закачке и хранении ($G_{зак}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р.}$).

$$G_p = G_{зак} + G_{пр.р.}, \text{ т/год}$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке нефтепродуктов в емкости ($G_{зак}$) определяются по формуле:

$$G_{зак} = (C_{р\ оз} \times Q_{оз} + C_{р\ вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где $C_{р\ оз}$, $C_{р\ вл}$ - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м³, (Приложение 15) [15]

$$\text{заглубленные } C_{р\ оз} = 0,1, C_{р\ вл} = 0,1$$

$$\text{наземные } C_{р\ оз} = 0,12, C_{р\ вл} = 0,12$$

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осенне- зимнего и весенне-летнего периода года, м³/период

$$\text{заглубленные } Q_{оз} = 40,2, Q_{вл} = 40,2$$

$$\text{наземные } Q_{оз} = 4,45, Q_{вл} = 4,45$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р.}$) определяются по формуле

$$G_{пр.р.} = 0,5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где J - удельные выбросы при проливах, г/м³. Для автобензинов $J = 125$, дизтоплив - 50, масел - 12,5.

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осенне- зимнего и весенне-летнего периода года, м³/период

заглубленные резервуары:

$$G_{\text{зак}} = (0,1 * 40,2 * 0,1 * 40,2) * 10^{-6} = 0,00001 \text{ т/год}$$

$$G_{\text{пр.р.}} = 0,5 * 12,5 * (40,2 + 40,2) * 10^{-6} = 0,0005 \text{ т/год}$$

$$G_{\text{р}} = 0,00001 + 0,0005 = 0,00051 \text{ т/год}$$

наземные резервуары:

$$G_{\text{зак}} = (0,12 * 4,45 * 0,12 * 4,45) * 10^{-6} = 0,000001 \text{ т/год}$$

$$G_{\text{пр.р.}} = 0,5 * 13 * (4,45 + 4,45) * 10^{-6} = 0,0001 \text{ т/год}$$

$$G_{\text{р}} = 0,000001 + 0,0001 = 0,0001 \text{ т/год}$$

Выбросы от резервуаров масла составят:

M	0,003	г/сек
G	0,0006	т/год

Итого от резервуаров масла:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Пары масла	0,003	0,0006

Расчет выбросов от ТРК масла

Максимальные (разовые) выбросы загрязняющих веществ при заполнении баков автомобилей через ТРК рассчитываются по формуле:

$$M_{\text{б.а/м}} = n * (V_{\text{сл}} * C_{\text{б.а/м max}}) / 3600, \text{ г/сек}$$

где $V_{\text{сл}}$ - фактический максимальный расход топлива через ТРК (с учетом пропускной способности ТРК),

$C_{\text{б.а/м max}}$ - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздуш- ной смеси при заполнении баков автомашин, (Приложение 12)

n - максимальное количество одновременно заправляемых автомобилей

$$M = 2 * (0,8 * 0,324) / 3600 = 0,0001 \text{ г/сек}$$

Годовые выбросы ($G_{\text{трк}}$) паров нефтепродуктов от топливо-раздаточных колонок при заправке рассчитываются как сумма выбросов из баков

автомобилей (Гб.а.) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность (Гпр.а.).

$$G_{\text{трк}} = G_{\text{б.а.}} + G_{\text{пр.а.}}, \text{ т/год}$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке нефтепродуктов в емкости (Гб.а.) определяются по формуле:

$$G_{\text{б.а.}} = (C_{\text{б оз}} \times Q_{\text{оз}} + C_{\text{б вл}} \times Q_{\text{вл}}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где $C_{\text{б оз}}$, $C_{\text{б вл}}$ - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомобилей в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м³,

$$C_{\text{б оз}} = 0,2; C_{\text{б вл}} = 0,2$$

$Q_{\text{оз}}$, $Q_{\text{вл}}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осенне- зимнего и весенне-летнего периода года, м³/период

$$Q_{\text{оз}} = 44,65; Q_{\text{вл}} = 44,65$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от проливов нефтепродуктов на поверхность (Гпр.а.) определяются по формуле

$$G_{\text{пр.а.}} = 0,5 \times J \times (Q_{\text{оз}} + Q_{\text{вл}}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где J - удельные выбросы при проливах, г/м³. Для автобензинов $J = 125$, дизтоплив - 50, масел - 12,5.

$Q_{\text{оз}}$, $Q_{\text{вл}}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осенне- зимнего и весенне-летнего периода года, м³/период

$$G_{\text{б.а.}} = (0,2 \times 44,65 + 0,2 \times 44,65) \times 10^{-6} = 0,00002 \text{ т/год}$$

$$G_{\text{пр.а.}} = 0,5 \times 12,5 \times (44,65 + 44,65) \times 10^{-6} = 0,0006 \text{ т/год}$$

$$G_{\text{трк}} = 0,00002 + 0,0006 = 0,0006 \text{ т/год}$$

Выбросы от ТРК масла составят:

М	0,0001	г/сек
G	0,0006	т/год

Итого от ТРК масла:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс

	г/сек	т/год
Пары масла	0,0001	0,0006

Расчет выбросов от резервуаров и ТРК керосина

Расчет выбросов от резервуаров керосина

Годовые выбросы (G_p) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке рассчитываются как сумма выбросов из резервуаров при закачке и хранении ($G_{зак}$) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р.}$).

$$G_p = G_{зак} + G_{пр.р.}, \text{ т/год}$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке нефтепродуктов в емкости ($G_{зак}$) определяются по формуле:

$$G_{зак} = (C_{р\ оз} \times Q_{оз} + C_{р\ вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где $C_{р\ оз}$, $C_{р\ вл}$ - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м³, (Приложение 15) [15]

$$C_{р\ оз} = 0,8, C_{р\ вл} = 1,1$$

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осенне- зимнего и весенне-летнего периода года, м³/период

$$Q_{оз} = 11,8, Q_{вл} = 11,8$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р.}$) определяются по формуле

$$G_{пр.р.} = 0,5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где J - удельные выбросы при проливах, г/м³. Для автобензинов $J = 125$, дизтоплив - 50, масел - 12,5.

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осенне- зимнего и весенне-летнего периода года, м³/период

$$G_{зак} = (0,8 \times 11,8 \times 1,1 \times 11,8) \times 10^{-6} = 0,00002 \text{ т/год}$$

$$G_{пр.р.} = 0,5 \times 50 \times (11,8 + 11,8) \times 10^{-6} = 0,0006 \text{ т/год}$$

$$G_p = 0,00002 + 0,0006 = 0,0006 \text{ т/год}$$

M	0,022	г/сек
G	0,0006	т/год

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (предельных и непредельных), сероводорода и др. по формулам:

$$M_i = M \times C_i / 100, \text{ г/сек}$$

$$M'_i = G \times C_i / 100, \text{ т/год}$$

Идентификация состава выбросов

Определяемый параметр	Углеводороды		
	предельные (C12-C19)	ароматические	сероводород
C _i , мас. %	99,84	0,1	0,06
Mсек, г/сек	0,0006	-	0,0000004
Mгод, т/год	0,022	-	0,00001

Итого от резервуаров керосина:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Углеводороды предельные (C12-C19)	0,022	0,0006
Сероводород	0,00001	0,0000004

Расчет выбросов от ТРК керосина

Максимальные (разовые) выбросы загрязняющих веществ при заполнении баков автомобилей через ТРК рассчитываются по формуле:

$$M_{б.а/м} = n \times (V_{сл} \times C_{б.а/м \text{ max}}) / 3600, \text{ г/сек}$$

где $V_{сл}$ - фактический максимальный расход топлива через ТРК (с учетом пропускной способности ТРК),

$C_{б.а/м \text{ max}}$ - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздуш- ной смеси при заполнении баков автомашин, (Приложение 12)

n - максимальное количество одновременно заправляемых автомобилей

$$M = 1 \times (0,8 \times 8,64) / 3600 = 0,0019 \text{ г/сек}$$

Годовые выбросы (Гтрк) паров нефтепродуктов от топливо-раздаточных колонок при заправке рассчитываются как сумма выбросов из баков автомобилей (Гб.а.) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность (Гпр.а.).

$$\text{Гтрк} = \text{Гб.а.} + \text{Гпр.а.}, \text{ т/год}$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке нефтепродуктов в емкости (Гб.а.) определяются по формуле:

$$\text{Гб.а.} = (\text{Сб оз} \times \text{Qоз} + \text{Сб вл} \times \text{Qвл}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где Сбоз, Сбвл - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомобилей в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/мЗ,

$$\text{Сбоз} = 1,6; \text{Сбвл} = 2,2$$

Qоз, Qвл - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осенне- зимнего и весенне-летнего периода года, мЗ/период

$$\text{Qоз} = 11,8; \text{Qвл} = 11,8$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от проливов нефтепродуктов на поверхность (Гпр.а.) определяются по формуле

$$\text{Гпр.а.} = 0,5 \times \text{J} \times (\text{Qоз} + \text{Qвл}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где J - удельные выбросы при проливах, г/мЗ. Для автобензинов J = 125, дизтоплив - 50, масел - 12,5.

Qоз, Qвл - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осенне- зимнего и весенне-летнего периода года, мЗ/период

$$\text{Гб.а.} = (1,6 \times 11,8 + 2,2 \times 11,8) \times 10^{-6} = 0,00004 \text{ т/год}$$

$$\text{Гпр.а.} = 0,5 \times 50 \times (11,8 + 11,8) \times 10^{-6} = 0,0006 \text{ т/год}$$

$$\text{Гтрк} = 0,00004 + 0,0006 = 0,0006 \text{ т/год}$$

Выбросы от ТРК керосина составят:

M	0,0019	г/сек
G	0,0006	т/год

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (предельных и непредельных), сероводорода и др. по формулам:

$$M_i = M \times C_i / 100, \text{ г/сек}$$

$$M'_i = G \times C_i / 100, \text{ т/год}$$

Идентификация состава выбросов

Определяемый параметр	Углеводороды		
	предельные (C12-C19)	ароматические	сероводород
C _i , мас. %	99,84	0,1	0,06
Mсек, г/сек	0,0006	-	0,0000004
Mгод, т/год	0,0019	-	0,00001

Итого от ТРК керосина:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Углеводороды предельные (C12-C19)	0,0019	0,0006
Сероводород	0,000001	0,0000004

Расчет выбросов от резервуаров (Нефрас, бензин "Калоша")

Годовые выбросы (G_p) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке рассчитываются как сумма выбросов из резервуаров при закачке и хранении (G_{зак}) и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность (G_{пр.р.}).

$$G_p = G_{зак} + G_{пр.р.}, \text{ т/год}$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке нефтепродуктов в емкости (G_{зак}) определяются по формуле:

$$G_{зак} = (C_{р\text{ оз}} \times Q_{оз} + C_{р\text{ вл}} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где C_{роз}, C_{рвл} - концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м³, (Приложение 15) [15]

$$C_{роз} = 210,2, C_{рвл} = 255,0$$

Q_{оз}, Q_{вл} - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осенне- зимнего и весенне-летнего периода года, м³/период

$$Q_{оз} = 0,2, Q_{вл} = 0,2$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от проливов нефтепродуктов на поверхность (Гпр.р.) определяются по формуле

$$G_{пр.р.} = 0,5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где J - удельные выбросы при проливах, г/м³. Для автобензинов J = 125, дизтоплив - 50, масел - 12,5.

Q_{оз}, Q_{вл} - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуары в течение осенне- зимнего и весенне-летнего периода года, м³/период

$$G_{зак} = (210,2 \times 0,2 \times 255,0 \times 0,2) \times 10^{-6} = 0,0001 \text{ т/год}$$

$$G_{пр.р.} = 0,5 \times 125 \times (0,2 + 0,2) \times 10^{-6} = 0,00003 \text{ т/год}$$

$$G_p = 0,0001 + 0,00003 = 0,0001 \text{ т/год}$$

Выбросы из резервуаров бензина составят:

M	3,292	г/сек
G	0,0001	т/год

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (предельных и непредельных), сероводорода и др. по формулам:

$$M_i = M \times C_i / 100, \text{ г/сек}$$

$$M'_i = G \times C_i / 100, \text{ т/год}$$

Идентификация состава выбросов

Определяемый параметр	Углеводороды						
	предельные		непредельные (по амиленам)	ароматические			
	C1 - C5	C6 - C10		бензол	толуол	ксилол	этилбензол
C _i , мас. %	67,67	25,01	2,5	2,3	2,17	0,29	0,06
Mсек, г/сек	2,2277	0,8233	0,0823	0,0757	0,0714	0,0095	0,002
Mгод, т/год	0,0001	0,00003	0,000003	0,0000002	0,0000002	0,0000003	0,0000001

Итого от резервуаров бензина:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Углеводороды предельные C1-C5	2,2277	0,0001
Углеводороды предельные C6-C10	0,8233	0,00003
Углеводороды непредельные (по амиленам)	0,0823	0,000003
Бензол	0,0757	0,000002
Толуол	0,0714	0,000002
Ксилол	0,0095	0,0000003
Этилбензол	0,002	0,0000001

Итого от АЗС:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Углеводороды предельные C1-C5	9,1063	0,0901
Углеводороды предельные C6-C10	3,3655	0,0333
Углеводороды непредельные (по амиленам)	0,3364	0,0033
Бензол	0,3095	0,003
Толуол	0,292	0,0029
Ксилол	0,039	0,0004
Этилбензол	0,0081	0,0001
Углеводороды предельные C12-C19	0,0532	0,0383
Сероводород	0,000095	0,000103
Пары масла	0,0031	0,0012

Расчет выбросов от ист. 6014 – Сварочный пост.

На ГРЭС в топливо-транспортном цехе производятся сварочные работы с использованием электродов на 10-ти сварочных постах.

Расход электродов марки

УОНИ-13/55 - 1200 кг/год Режим работы 800 ч/год

МР-3 - 1800 кг/год Режим работы 514 ч/год

Т 590 – 0,1 кг/год Режим работы 1 ч/год

Итого: 3000,1 кг/год Режим работы 1315 ч/год

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сварочных работ производится согласно Методики [16] по формуле:

$M_{год} = B_{год} \times K_m \times (1-n) \times 0,000001, \text{ т/год};$

$M_{сек} = B_{час} \times K_m \times (1-n) / 3600, \text{ г/сек}$

где $B_{год}$ - расход применяемого сырья и материалов

$B_{час}$ - фактический максимальный расход применяемых материалов

K_m - удельный показатель выброса загрязняющего вещества на единицу массы расходуемых сырья и материалов, г/кг

n - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов

Электроды марки УОНИ-13/55

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ на единицу массы расходуемых сварочных материалов при сварке электродами марки УОНИ-13/55 приведены в таблице:

Наименование загрязняющего вещества	K_m , г/кг
Железа оксид	13,9
Марганец и его соединения	1,09
Пыль неорганическая: 70-20 % SiO_2	1
Фториды	1
Фтористые соединения газообразные	0,93
Азота диоксид	2,7
Углерода оксид	13,3

Выбросы оксида железа при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 1200 * 13,9 * (1-0) * 0,000001 = 0,01668 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}} = 1,5 * 13,9 * (1-0) / 3600 = 0,0058 \text{ г/сек}$$

Выбросы марганца и его соединений при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 1200 * 1,09 * (1-0) * 0,000001 = 0,00131 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}} = 1,5 * 1,09 * (1-0) / 3600 = 0,0005 \text{ г/сек}$$

Выбросы пыли неорганической при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 1200 * 1 * (1-0) * 0,000001 = 0,0012 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}} = 1,5 * 1 * (1-0) / 3600 = 0,0004 \text{ г/сек}$$

Выбросы фторидов при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 1200 * 1 * (1-0) * 0,000001 = 0,0012 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}}=1,5*1*(1-0)/3600=0,0004 \text{ г/сек}$$

Выбросы фтористых соединений при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}}=1200*0,93*(1-0)*0,000001=0,00112 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}}=1,5*0,93*(1-0)/3600=0,0004 \text{ г/сек}$$

Выбросы диоксида азота при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}}=1200*2,7*(1-0)*0,000001=0,00324 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}}=1,5*2,7*(1-0)/3600=0,0011 \text{ г/сек}$$

Выбросы оксида углерода при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}}=1200*13,3*(1-0)*0,000001=0,01596 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}}=1,5*13,3*(1-0)/3600=0,0055 \text{ г/сек}$$

Итого от использования УОНИ-13/55:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Железа оксид	0,0058	0,01668
Марганец и его соединения	0,0005	0,00131
Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	0,0004	0,0012
Фториды	0,0004	0,0012
Фтористые соединения газообразные	0,0004	0,00112
Азота диоксид	0,0011	0,00324
Углерода оксид	0,0055	0,01596

Электроды МР-3

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ на единицу массы расходуемых сварочных материалов при сварке электродами марки МР-3 приведены в таблице:

Наименование загрязняющего вещества	Км, г/кг
Железа оксид	9,77
Марганец и его соединения	1,73
Фтористые соединения газообразные	0,4

Выбросы оксида железа при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 1800 * 9,77 * (1-0) * 0,000001 = 0,01759 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}} = 3,5 * 9,77 * (1-0) / 3600 = 0,0095 \text{ г/сек}$$

Выбросы марганца и его соединений при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 1800 * 1,73 * (1-0) * 0,000001 = 0,00311 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}} = 3,5 * 1,73 * (1-0) / 3600 = 0,0017 \text{ г/сек}$$

Выбросы фтористых соединений при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 1800 * 0,4 * (1-0) * 0,000001 = 0,00072 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}} = 3,5 * 0,4 * (1-0) / 3600 = 0,0004 \text{ г/сек}$$

Итого от использования МР-3:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Железа оксид	0,0095	0,01759
Марганец и его соединения	0,0017	0,00311
Фтористые соединения газообразные	0,0004	0,00072

Электроды Т-590

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ на единицу массы расходуемых сварочных материалов при сварке электродами марки Т-590 приведены в таблице:

Наименование загрязняющего вещества	Км, г/кг
Железа оксид	41,8
Хром шестивалентный	3,7

Выбросы оксида железа при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 0,1 * 41,8 * (1-0) * 0,000001 = 0,000004 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}} = 0,1 * 41,8 * (1-0) / 3600 = 0,0012 \text{ г/сек}$$

Выбросы хрома шестивалентного при производстве сварочных работ составят:

$$M_{\text{год}} = 0,1 * 3,7 * (1-0) * 0,000001 = 0,0000004 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{се к}} = 0,1 * 3,7 * (1-0) / 3600 = 0,0001 \text{ г/сек}$$

Итого от использования Т-590:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Железа оксид	0,0012	0,000004
Хром шестивалентный	0,0001	0,0000004

Итого выбросы от сварочных работ:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Железа оксид	0,0165	0,03427
Марганец и его соединения	0,0022	0,00442
Хром шестивалентный	0,0008	0,00184
Азота диоксид	0,0004	0,0012
Углерода оксид	0,0001	0,0000004
Фтористые соединения газообразные	0,0004	0,0012
Фториды	0,0011	0,00324
Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0055	0,01596

Расчет выбросов от ист. 6015 – Покрасочный участок.

При проведении ремонтно-строительных работ на объектах ГРЭС используется лакокрасочные материалы. Покраска осуществляется вручную кисточкой (валиком) и пневмораспылением. Источник выбросов является неорганизованным, условно отнесены к складу РСЦ.

Наименование ЛКМ	Ручной способ покраски		Способ покраски - пневмораспыление		Всего	
	т/год	ч/год	т/год	ч/год	т/год	ч/год
эмаль ПФ-115	2	1000	5,4	1080	7,4	2080
эмаль НЦ-132	0,2	200	0,5	100	0,7	300
эмаль ХС-558			0,24	48	0,24	48
грунтовка ХС-068	0,3	300			0,3	300

В качестве растворителя используется:

уайт-спирит – 0,1 тонн/год; 200 ч/год.

растворитель 646 – 0,3 тонн/год; 600 ч/год.

растворитель 647 – 0,03 тонн/год; 60 ч/год.

растворитель Р-4 – 0,02 тонн/год; 40 ч/год.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведён в соответствии с "Методикой расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов" РНД 211.2.02.05-2004" [17].

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{х общ}} = M_{\text{х окр}} + M_{\text{х суш}}, \text{ т/год, г/сек}$$

Выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ, образующейся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия, определяется по формуле:

$$M_{\text{х окр}} = m_{\text{ф}} \times f_{\text{р}} \times \delta_{\text{р}} \times \delta_{\text{х}} \times (1-n) \times 10^{-6}, \text{ т/год};$$

$$M_{\text{х окр}} = m_{\text{м}} \times f_{\text{р}} \times \delta_{\text{р}} \times \delta_{\text{х}} \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$$

где $m_{\text{ф}}$ - фактический годовой расход ЛКМ, т/год

$m_{\text{м}}$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час

$f_{\text{р}}$ - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (таблица 2), % мас.

$\delta_{\text{р}}$ - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, % мас.

$\delta_{\text{х}}$ - содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ, (таблица 2), % мас.

n - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием, дол.ед.

Выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ, образующейся при сушке ЛКМ, определяется по формуле:

$$M_{\text{хокр}} = m_{\text{ф}} \times f_{\text{р}} \times \delta_{\text{р}} \times \delta_{\text{х}} \times (1-n) \times 10^{-6}, \text{ т/год};$$

$$M_{\text{хокр}} = m_{\text{м}} \times f_{\text{р}} \times \delta_{\text{р}} \times \delta_{\text{х}} \times (1-n) \times 10^{-6} / 3,6, \text{ г/сек}$$

где $m_{\text{ф}}$ - фактический годовой расход ЛКМ, т/год

$m_{\text{м}}$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час

$f_{\text{р}}$ - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (таблица 2), % мас.

$\delta_{\text{р}}$ - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, % мас.

δx - содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ (таблица 2), % мас.
 n - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием, дол. ед.

Выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия определяется по формуле:

$$M_{\text{хокр}} = m_{\text{ф}} \times \delta a \times (100 - f_p) \times (1 - n) \times 10^{-4}, \text{ т/год};$$

$$M_{\text{хокр}} = m_{\text{м}} \times \delta a \times (100 - f_p) \times (1 - n) \times 10^{-4} / 3,6, \text{ г/сек}$$

где $m_{\text{ф}}$ - фактический годовой расход ЛКМ,
 δa - доля краски, потерянной в виде аэрозоля (таблица 3),
 f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (таблица 2),
 $m_{\text{м}}$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час.
 n - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием

Расчет выбросов от процесса покраски эмалью ПФ-115 (ручной способ покраски)

Выбросы уайт-спирита при нанесении эмали составят:

$$M_{\text{хокр}} = 2 * 45 * 28 * 50 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,126 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{хокр}} = 2 * 45 * 28 * 50 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,035 \text{ г/сек}$$

Выбросы ксилола при нанесении эмали составят:

$$M_{\text{хокр}} = 2 * 45 * 28 * 50 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,126 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{хокр}} = 2 * 45 * 28 * 50 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,035 \text{ г/сек}$$

Выбросы уайт-спирита при сушке эмали составят:

$$M_{\text{хокр}} = 2 * 45 * 72 * 50 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,324 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{хокр}} = 2 * 45 * 72 * 50 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,09 \text{ г/сек}$$

Выбросы ксилола при сушке эмали составят:

$$M_{\text{хокр}} = 2 * 45 * 72 * 50 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,324 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{хокр}} = 2 * 45 * 72 * 50 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,09 \text{ г/сек}$$

Расчет выбросов от процесса покраски эмалью ПФ-115 (способ покраски - пневмораспыление)

Выбросы аэрозоля краски (взвешенные вещества) при нанесении эмали составят:

$$\begin{aligned} M_{\text{хокр}} &= 5,4 * 30 * (100 - 45) * (1 - 0) * 10^{-4} = 0,891 \text{ т/год} \\ M_{\text{хокр}} &= 5,0 * 30 * (100 - 45) * (1 - 0) * 10^{-4} / 3,6 = 0,2292 \text{ г/сек} \end{aligned}$$

Выбросы уайт-спирита при нанесении эмали составят:

$$\begin{aligned} M_{\text{хокр}} &= 5,4 * 45 * 25 * 50 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,3038 \text{ т/год} \\ M_{\text{хокр}} &= 5,0 * 45 * 25 * 50 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,0781 \text{ г/сек} \end{aligned}$$

Выбросы ксилола при нанесении эмали составят:

$$\begin{aligned} M_{\text{хокр}} &= 5,4 * 45 * 25 * 50 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,3038 \text{ т/год} \\ M_{\text{хокр}} &= 5,0 * 45 * 25 * 50 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,0781 \text{ г/сек} \end{aligned}$$

Выбросы уайт-спирита при сушке эмали составят:

$$\begin{aligned} M_{\text{хокр}} &= 5,4 * 45 * 75 * 50 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,9113 \text{ т/год} \\ M_{\text{хокр}} &= 5,0 * 45 * 75 * 50 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,2344 \text{ г/сек} \end{aligned}$$

Выбросы ксилола при сушке эмали составят:

$$\begin{aligned} M_{\text{хокр}} &= 5,4 * 45 * 75 * 50 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,9113 \text{ т/год} \\ M_{\text{хокр}} &= 5,0 * 45 * 75 * 50 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,2344 \text{ г/сек} \end{aligned}$$

Итого от процесса покраски эмалью ПФ-115 :

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Уайт-спирит	0,4375	1,6651
Ксилол	0,4375	1,6651
Взвешенные вещества	0,2292	0,891

Расчет выбросов от процесса покраски эмалью НЦ-132П (ручной способ покраски)

Выбросы ацетона при нанесении эмали составят:

$$\begin{aligned} M_{\text{хокр}} &= 0,2 * 80 * 28 * 8 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,0036 \text{ т/год} \\ M_{\text{хокр}} &= 1,0 * 80 * 28 * 8 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,005 \text{ г/сек} \end{aligned}$$

Выбросы бутилацетата при нанесении эмали составят:

$$\begin{aligned} M_{\text{хокр}} &= 0,2 * 80 * 28 * 8 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,0036 \text{ т/год} \\ M_{\text{хокр}} &= 1,0 * 80 * 28 * 8 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,005 \text{ г/сек} \end{aligned}$$

Выбросы спирта н-бутилового при нанесении эмали составят:

$$\begin{aligned} M_{\text{хокр}} &= 0,2 * 80 * 28 * 15 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,0067 \text{ т/год} \\ M_{\text{хокр}} &= 1,0 * 80 * 28 * 15 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,0093 \text{ г/сек} \end{aligned}$$

Выбросы спирта этилового при нанесении эмали составят:

$$\begin{aligned} M_{\text{хокр}} &= 0,2 * 80 * 28 * 20 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,009 \text{ т/год} \\ M_{\text{хокр}} &= 1,0 * 80 * 28 * 20 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,0124 \text{ г/сек} \end{aligned}$$

Выбросы этилцеллозольв при нанесении эмали составят:

$$\begin{aligned} M_{\text{хокр}} &= 0,2 * 80 * 28 * 8 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,0036 \text{ т/год} \\ M_{\text{хокр}} &= 1,0 * 80 * 28 * 8 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,005 \text{ г/сек} \end{aligned}$$

Выбросы толуола при нанесении эмали составят:

$$\begin{aligned} M_{\text{хокр}} &= 0,2 * 80 * 28 * 41 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,0184 \text{ т/год} \\ M_{\text{хокр}} &= 1,0 * 80 * 28 * 41 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,0255 \text{ г/сек} \end{aligned}$$

Выбросы ацетона при сушке эмали составят:

$$\begin{aligned} M_{\text{хокр}} &= 0,2 * 80 * 72 * 8 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,0092 \text{ т/год} \\ M_{\text{хокр}} &= 1,0 * 80 * 72 * 8 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,0128 \text{ г/сек} \end{aligned}$$

Выбросы бутилацетата при сушке эмали составят:

$$\begin{aligned} M_{\text{хокр}} &= 0,2 * 80 * 72 * 8 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,0092 \text{ т/год} \\ M_{\text{хокр}} &= 1,0 * 80 * 72 * 8 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,0128 \text{ г/сек} \end{aligned}$$

Выбросы спирта н-бутилового при сушке эмали составят:

$$\begin{aligned} M_{\text{хокр}} &= 0,2 * 80 * 72 * 15 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,0173 \text{ т/год} \\ M_{\text{хокр}} &= 1,0 * 80 * 72 * 15 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,024 \text{ г/сек} \end{aligned}$$

Выбросы спирта этилового при сушке эмали составят:

$$\begin{aligned} M_{\text{хокр}} &= 0,2 * 80 * 72 * 20 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,023 \text{ т/год} \\ M_{\text{хокр}} &= 1,0 * 80 * 72 * 20 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,032 \text{ г/сек} \end{aligned}$$

Выбросы этилцеллозольва при сушке эмали составят:

$$M_{\text{хокр}} = 0,2 * 80 * 72 * 8 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,0092 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{хокр}} = 1,0 * 80 * 72 * 8 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,0128 \text{ г/сек}$$

Выбросы толуола при сушке эмали составят:

$$M_{\text{хокр}} = 0,2 * 80 * 72 * 41 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,0472 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{хокр}} = 1,0 * 80 * 72 * 41 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,0656 \text{ г/сек}$$

Расчет выбросов от процесса покраски эмалью НЦ-132П (способ покраски - пневмораспыление)

Выбросы аэрозоля краски (взвешенные вещества) при нанесении эмали составят:

$$M_{\text{хокр}} = 0,5 * 30 * (100 - 80) * (1 - 0) * 10^{-4} = 0,3 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{хокр}} = 5,0 * 30 * (100 - 80) * (1 - 0) * 10^{-4} / 3,6 = 0,0833 \text{ г/сек}$$

Выбросы ацетона при нанесении эмали составят:

$$M_{\text{хокр}} = 0,2 * 80 * 25 * 8 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,008 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{хокр}} = 1,0 * 80 * 25 * 8 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,0222 \text{ г/сек}$$

Выбросы бутилацетата при нанесении эмали составят:

$$M_{\text{хокр}} = 0,2 * 80 * 25 * 8 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,008 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{хокр}} = 1,0 * 80 * 25 * 8 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,0222 \text{ г/сек}$$

Выбросы спирта н-бутилового при нанесении эмали составят:

$$M_{\text{хокр}} = 0,2 * 80 * 25 * 15 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,015 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{хокр}} = 1,0 * 80 * 25 * 15 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,0417 \text{ г/сек}$$

Выбросы спирта этилового при нанесении эмали составят:

$$M_{\text{хокр}} = 0,2 * 80 * 25 * 20 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,02 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{хокр}} = 1,0 * 80 * 25 * 20 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,0556 \text{ г/сек}$$

Выбросы этилцеллозольв при нанесении эмали составят:

$$M_{\text{хокр}} = 0,2 * 80 * 25 * 8 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,008 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{хокр}} = 1,0 * 80 * 25 * 8 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,0222 \text{ г/сек}$$

Выбросы толуола при нанесении эмали составят:

$$M_{\text{хокр}} = 0,2 * 80 * 25 * 41 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,041 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{хокр}} = 1,0 * 80 * 25 * 41 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,1139 \text{ г/сек}$$

Выбросы ацетона при сушке эмали составят:

$$M_{\text{хокр}} = 0,5 * 80 * 75 * 8 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,024 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{хокр}} = 5,0 * 80 * 75 * 8 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,0667 \text{ г/сек}$$

Выбросы бутилацетата при сушке эмали составят:

$$M_{\text{хокр}} = 0,5 * 80 * 75 * 8 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,024 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{хокр}} = 5,0 * 80 * 75 * 8 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,0667 \text{ г/сек}$$

Выбросы спирта н-бутилового при сушке эмали составят:

$$M_{\text{хокр}} = 0,5 * 80 * 75 * 15 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,045 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{хокр}} = 5,0 * 80 * 75 * 15 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,125 \text{ г/сек}$$

Выбросы спирта этилового при сушке эмали составят:

$$M_{\text{хокр}} = 0,5 * 80 * 75 * 20 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,06 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{хокр}} = 5,0 * 80 * 75 * 20 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,1667 \text{ г/сек}$$

Выбросы этилцеллозольва при сушке эмали составят:

$$M_{\text{хокр}} = 0,5 * 80 * 75 * 8 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,024 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{хокр}} = 5,0 * 80 * 75 * 8 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,0667 \text{ г/сек}$$

Выбросы толуола при сушке эмали составят:

$$M_{\text{хокр}} = 0,5 * 80 * 75 * 41 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,123 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{хокр}} = 5,0 * 80 * 75 * 41 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,3417 \text{ г/сек}$$

Итого от процесса покраски эмалью НЦ-132П :

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Ацетон	0,1067	0,0448
Бутилацетат	0,0167	0,0448
Спирт н-бутиловый	0,2	0,084
Спирт этиловый	0,2667	0,112

Этилцеллозольв	0,1067	0,0448
Толуол	0,5467	0,2296
Взвешенные вещества	0,0833	0,03

Расчет выбросов от процесса покраски эмалью ХС-558 (способ покраски - пневмораспыление)

Химически стойкая эмаль ХС-558 — специализированное покрытие с высокой стойкостью к действию агрессивных химических реагентов. Химический состав - суспензия наполнителей в растворе сополимера винилиденхлорида с винилхлоридом модифицированного эластомерами в смеси органических растворителей. В связи с отсутствием данной марки в Методики, удельные выбросы приняты по эмали ХС-759. Эмаль ХС-759 используется для защиты поверхности металла от воздействия агрессивных сред кислотного и щелочного характера. Эмаль производится на основе сополимера винилхлорида с винилацетатом.

Выбросы аэрозоля краски (взвешенные вещества) при нанесении эмали составят:

$$\begin{aligned} M_{\text{хокр}} &= 0,24 * 30 * (100 - 69) * (1 - 0) * 10^{-4} = 0,0223 \text{ т/год} \\ M_{\text{хокр}} &= 5,0 * 30 * (100 - 69) * (1 - 0) * 10^{-4} / 3,6 = 0,1292 \text{ г/сек} \end{aligned}$$

Выбросы ацетона при нанесении эмали составят:

$$\begin{aligned} M_{\text{хокр}} &= 0,24 * 69 * 25 * 27,58 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,0114 \text{ т/год} \\ M_{\text{хокр}} &= 5,0 * 69 * 25 * 27,58 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,0661 \text{ г/сек} \end{aligned}$$

Выбросы бутилацетата при нанесении эмали составят:

$$\begin{aligned} M_{\text{хокр}} &= 0,24 * 69 * 25 * 11,96 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,005 \text{ т/год} \\ M_{\text{хокр}} &= 5,0 * 69 * 25 * 11,96 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,0287 \text{ г/сек} \end{aligned}$$

Выбросы циклогексанона при нанесении эмали составят:

$$\begin{aligned} M_{\text{хокр}} &= 0,24 * 69 * 25 * 14,4 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,006 \text{ т/год} \\ M_{\text{хокр}} &= 5,0 * 69 * 25 * 14,4 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,0345 \text{ г/сек} \end{aligned}$$

Выбросы толуола при нанесении эмали составят:

$$\begin{aligned} M_{\text{хокр}} &= 0,24 * 69 * 25 * 46,06 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,0191 \text{ т/год} \\ M_{\text{хокр}} &= 5,0 * 69 * 25 * 46,06 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,1104 \text{ г/сек} \end{aligned}$$

Выбросы ацетона при сушке эмали составят:

$$\begin{aligned} M_{\text{хокр}} &= 0,24 * 69 * 75 * 27,6 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,0343 \text{ т/год} \\ M_{\text{хокр}} &= 5,0 * 69 * 75 * 27,6 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,1984 \text{ г/сек} \end{aligned}$$

Выбросы бутилацетата при сушке эмали составят:

$$\begin{aligned} M_{\text{хокр}} &= 0,24 * 69 * 75 * 11,96 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,0149 \text{ т/год} \\ M_{\text{хокр}} &= 5,0 * 69 * 75 * 11,96 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,086 \text{ г/сек} \end{aligned}$$

Выбросы циклогексанона при сушке эмали составят:

$$\begin{aligned} M_{\text{хокр}} &= 0,24 * 69 * 75 * 14,4 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,0179 \text{ т/год} \\ M_{\text{хокр}} &= 5,0 * 69 * 75 * 14,4 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,1035 \text{ г/сек} \end{aligned}$$

Выбросы толуола при сушке эмали составят:

$$\begin{aligned} M_{\text{хокр}} &= 0,24 * 69 * 75 * 46,06 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,0572 \text{ т/год} \\ M_{\text{хокр}} &= 5,0 * 69 * 75 * 46,06 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,3311 \text{ г/сек} \end{aligned}$$

Итого от процесса покраски эмалью ХС-558 :

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Ацетон	0,2645	0,0457
Бутилацетат	0,1147	0,0199
Циклогексанон	0,138	0,0239
Толуол	0,4415	0,0763
Взвешенные вещества	0,1292	0,0223

Расчет выбросов от процесса от процесса грунтовки с использованием грунтовки ХС-068

Выбросы ацетона при нанесении грунтовки составят:

$$\begin{aligned} M_{\text{хокр}} &= 0,3 * 69 * 28 * 25,98 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,0151 \text{ т/год} \\ M_{\text{хокр}} &= 1,0 * 69 * 28 * 25,98 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,0139 \text{ г/сек} \end{aligned}$$

Выбросы бутилацетата при нанесении грунтовки составят:

$$\begin{aligned} M_{\text{хокр}} &= 0,3 * 69 * 28 * 12,02 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,007 \text{ т/год} \\ M_{\text{хокр}} &= 1,0 * 69 * 28 * 12,02 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,0065 \text{ г/сек} \end{aligned}$$

Выбросы циклогексанона при нанесении грунтовки составят:

$$\begin{aligned} M_{\text{хокр}} &= 0,3 * 69 * 28 * 56,4 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,0327 \text{ т/год} \\ M_{\text{хокр}} &= 1,0 * 69 * 28 * 56,4 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,0303 \text{ г/сек} \end{aligned}$$

Выбросы толуола при нанесении грунтовки составят:

$$\begin{aligned} M_{\text{хокр}} &= 0,3 * 69 * 28 * 5,63 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,0033 \text{ т/год} \\ M_{\text{хокр}} &= 1,0 * 69 * 28 * 5,63 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,003 \text{ г/сек} \end{aligned}$$

Выбросы ацетона при сушке грунтовки составят:

$$\begin{aligned} M_{\text{хокр}} &= 0,3 * 69 * 72 * 26 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,0388 \text{ т/год} \\ M_{\text{хокр}} &= 1,0 * 69 * 72 * 26 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,0359 \text{ г/сек} \end{aligned}$$

Выбросы бутилацетата при сушке грунтовки составят:

$$\begin{aligned} M_{\text{хокр}} &= 0,3 * 69 * 72 * 12,02 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,0179 \text{ т/год} \\ M_{\text{хокр}} &= 1,0 * 69 * 72 * 12,02 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,0166 \text{ г/сек} \end{aligned}$$

Выбросы циклогексанона при сушке грунтовки составят:

$$\begin{aligned} M_{\text{хокр}} &= 0,3 * 69 * 72 * 56,4 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,0841 \text{ т/год} \\ M_{\text{хокр}} &= 1,0 * 69 * 72 * 56,4 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,0778 \text{ г/сек} \end{aligned}$$

Выбросы толуола при сушки грунтовки составят:

$$\begin{aligned} M_{\text{хокр}} &= 0,3 * 69 * 72 * 5,63 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,0084 \text{ т/год} \\ M_{\text{хокр}} &= 1,0 * 69 * 72 * 5,63 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,0078 \text{ г/сек} \end{aligned}$$

Итого от процесса грунтовки:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Ацетон	0,0498	0,0539
Бутилацетат	0,0231	0,0249
Циклогексанон	0,1081	0,1168
Толуол	0,0108	0,0117

Расчет выбросов от процесса использования уайт-спирита

Выбросы уайт-спирита при нанесении ЛКМ составят:

$$\begin{aligned} M_{\text{хокр}} &= 0,1 * 100 * 28 * 100 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,028 \text{ т/год} \\ M_{\text{хокр}} &= 0,5 * 100 * 28 * 100 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,0389 \text{ г/сек} \end{aligned}$$

Выбросы уайт-спирита при сушки ЛКМ составят:

$$M_{\text{хокр}} = 0,1 * 100 * 72 * 100 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,072 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{хокр}} = 0,5 * 100 * 72 * 100 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,1 \text{ г/сек}$$

Итого от процесса использования растворителя

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Уайт-спирит	0,1389	0,1

Расчет выбросов от процесса использования растворителя №646

Выбросы ацетона при нанесении ЛКМ составят:

$$M_{\text{хокр}} = 0,3 * 100 * 28 * 7 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,0059 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{хокр}} = 0,5 * 100 * 28 * 7 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,0027 \text{ г/сек}$$

Выбросы спирта н-бутилового при нанесении ЛКМ составят:

$$M_{\text{хокр}} = 0,3 * 100 * 28 * 15 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,0126 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{хокр}} = 0,5 * 100 * 28 * 15 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,0058 \text{ г/сек}$$

Выбросы спирта этилового при нанесении ЛКМ составят:

$$M_{\text{хокр}} = 0,3 * 100 * 28 * 10 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,0084 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{хокр}} = 0,5 * 100 * 28 * 10 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,0039 \text{ г/сек}$$

Выбросы бутилацетата при нанесении ЛКМ составят:

$$M_{\text{хокр}} = 0,3 * 100 * 28 * 10 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,0084 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{хокр}} = 0,5 * 100 * 28 * 10 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,0039 \text{ г/сек}$$

Выбросы этилцеллозольв при нанесении ЛКМ составят:

$$M_{\text{хокр}} = 0,3 * 100 * 28 * 8 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,0067 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{хокр}} = 0,5 * 100 * 28 * 8 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,0031 \text{ г/сек}$$

Выбросы толуола при нанесении ЛКМ составят:

$$M_{\text{хокр}} = 0,3 * 100 * 28 * 50 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,042 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{хокр}} = 0,5 * 100 * 28 * 50 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,0194 \text{ г/сек}$$

Выбросы ацетона при сушки ЛКМ составят:

$$M_{\text{хокр}} = 0,3 * 100 * 72 * 7 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,0151 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{хокр}} = 0,5 * 100 * 72 * 7 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,007 \text{ г/сек}$$

Выбросы спирта н-бутилового при сушки ЛКМ составят:

$$M_{\text{хокр}} = 0,3 * 100 * 72 * 15 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,0324 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{хокр}} = 0,5 * 100 * 72 * 15 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,015 \text{ г/сек}$$

Выбросы спирта этилового при сушки ЛКМ составят:

$$M_{\text{хокр}} = 0,3 * 100 * 72 * 10 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,0216 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{хокр}} = 0,5 * 100 * 72 * 10 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,01 \text{ г/сек}$$

Выбросы бутилацетата при сушки ЛКМ составят:

$$M_{\text{хокр}} = 0,3 * 100 * 72 * 10 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,0216 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{хокр}} = 0,5 * 100 * 72 * 10 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,01 \text{ г/сек}$$

Выбросы этилцеллозольва при сушки ЛКМ составят:

$$M_{\text{хокр}} = 0,3 * 100 * 72 * 8 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,0173 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{хокр}} = 0,5 * 100 * 72 * 8 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,008 \text{ г/сек}$$

Выбросы толуола при сушки ЛКМ составят:

$$M_{\text{хокр}} = 0,3 * 100 * 72 * 50 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,108 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{хокр}} = 0,5 * 100 * 72 * 50 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,05 \text{ г/сек}$$

Итого от процесса использования растворителя №646:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Ацетон	0,0097	0,021
Спирт н-бутиловый	0,0208	0,045
Спирт этиловый	0,0139	0,03
Бутилацетат	0,0139	0,03
Этилцеллозольв	0,0111	0,024
Толуол	0,0694	0,15

Расчет выбросов от процесса использования растворителя №647

Выбросы спирта н-бутилового при нанесении ЛКМ составят:

$$M_{\text{хокр}} = 0,3 * 100 * 28 * 7,7 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,0006 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{хокр}} = 0,5 * 100 * 28 * 7,7 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,003 \text{ г/сек}$$

Выбросы бутилацетата при нанесении ЛКМ составят:

$$M_{\text{хокр}} = 0,3 * 100 * 28 * 29,8 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,0025 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{хокр}} = 0,5 * 100 * 28 * 29,8 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,0116 \text{ г/сек}$$

Выбросы этилцеллозольв при нанесении ЛКМ составят:

$$M_{\text{хокр}} = 0,3 * 100 * 28 * 21,2 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,0018 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{хокр}} = 0,5 * 100 * 28 * 21,2 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,0082 \text{ г/сек}$$

Выбросы толуола при нанесении ЛКМ составят:

$$M_{\text{хокр}} = 0,3 * 100 * 28 * 41,3 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,0035 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{хокр}} = 0,5 * 100 * 28 * 41,3 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,0161 \text{ г/сек}$$

Выбросы спирта н-бутилового при сушки ЛКМ составят:

$$M_{\text{хокр}} = 0,3 * 100 * 72 * 7,7 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,0017 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{хокр}} = 0,5 * 100 * 72 * 7,7 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,0077 \text{ г/сек}$$

Выбросы бутилацетата при сушки ЛКМ составят:

$$M_{\text{хокр}} = 0,3 * 100 * 72 * 29,8 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,0064 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{хокр}} = 0,5 * 100 * 72 * 29,8 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,0298 \text{ г/сек}$$

Выбросы этилцеллозольва при сушки ЛКМ составят:

$$M_{\text{хокр}} = 0,3 * 100 * 72 * 21,2 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,0046 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{хокр}} = 0,5 * 100 * 72 * 21,2 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,0212 \text{ г/сек}$$

Выбросы толуола при сушки ЛКМ составят:

$$M_{\text{хокр}} = 0,3 * 100 * 72 * 41,3 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,0089 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{хокр}} = 0,5 * 100 * 72 * 41,3 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,0413 \text{ г/сек}$$

Итого от процесса использования растворителя №647:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс

	г/сек	т/год
Спирт н-бутиловый	0,0107	0,0023
Бутилацетат	0,0414	0,0089
Этилцеллозольв	0,0294	0,0064
Толуол	0,0574	0,0124

Расчет выбросов от процесса использования растворителя Р-4

Выбросы ацетона при нанесении ЛКМ составят:

$$M_{\text{хокр}} = 0,2 * 100 * 28 * 26 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,0015 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{хокр}} = 0,5 * 100 * 28 * 26 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,0101 \text{ г/сек}$$

Выбросы бутилацетата при нанесении ЛКМ составят:

$$M_{\text{хокр}} = 0,2 * 100 * 28 * 12 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,0007 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{хокр}} = 0,5 * 100 * 28 * 12 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,0047 \text{ г/сек}$$

Выбросы толуола при нанесении ЛКМ составят:

$$M_{\text{хокр}} = 0,2 * 100 * 28 * 62 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,0035 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{хокр}} = 0,5 * 100 * 28 * 62 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,0241 \text{ г/сек}$$

Выбросы ацетона при сушки ЛКМ составят:

$$M_{\text{хокр}} = 0,2 * 100 * 72 * 26 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,0037 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{хокр}} = 0,5 * 100 * 72 * 26 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,026 \text{ г/сек}$$

Выбросы бутилацетата при сушки ЛКМ составят:

$$M_{\text{хокр}} = 0,2 * 100 * 72 * 12 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,0017 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{хокр}} = 0,5 * 100 * 72 * 12 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,012 \text{ г/сек}$$

Выбросы толуола при сушки ЛКМ составят:

$$M_{\text{хокр}} = 0,2 * 100 * 72 * 62 * (1 - 0) * 10^{-6} = 0,0089 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{хокр}} = 0,5 * 100 * 72 * 62 * (1 - 0) * 10^{-6} / 3,6 = 0,062 \text{ г/сек}$$

Итого от процесса использования растворителя Р-4:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Ацетон	0,0631	0,0052
Бутилацетат	0,0167	0,0024

Толуол	0,0861	0,0124

Итого от покрасочных работ

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Уайт-спирит	0,5764	1,7651
Ксилол	0,4375	1,6651
Взвешенные вещества	0,4417	0,9433
Ацетон	4668	0,1706
Бутилацетат	0,3165	0,1309
Спирт н-бутиловый	0,2315	0,1313
Спирт этиловый	0,2806	0,142
Этилцеллозольв	0,1472	0,0752
Толуол	1,2119	0,4924
Циклогексанон	0,2461	0,1407

Расчет выбросов от ист. 6022 – Установка размораживания угля.

Для размораживания угля в зимнее время используется турбореактивный самолетный двигатель типа ВК-1, работающий на керосине.

Валовые выбросы загрязняющих веществ, определяются согласно ГОСТ 17.2.2.04-86. Двигатели газотурбинные самолетов гражданской авиации. Нормы и методы определения выбросов загрязняющих веществ по формуле:

$$M_j = w_j \cdot R_{взл}, \text{ г},$$

где: w_j – удельная масса выброса, г/кН; $R_{взл}$ – расчетная сила тяги на взлетном режиме, для двигателя типа ВК-1 $R_{взл} = 26,5 \text{ кН}$ (2700 кгс) .

Масса выбрасываемых твердых частиц (сажи) рассчитывается по формуле

$$M_c = 83,6 \cdot (R_{взл})^{-0,274} = 83,6 \cdot 26,5^{-0,274} = 34,1 \text{ г}.$$

Максимальный разовый выброс газообразного вещества «j» определяется по формуле:

$$M_{jсек} = M_j / (\tau \cdot 60), \text{ г/с},$$

τ – продолжительность условного цикла взлетно-посадочных операций, $\tau = 32,9 \text{ мин.}$ [23].

Валовые выбросы загрязняющих веществ от размораживающей установки рассчитываются по формуле:

$$M_j \text{ год} = M_j \text{ сек} \cdot \text{Траб} \cdot 3600 \cdot 10^{-6}, \text{ т/год},$$

Траб – число часов работы размораживающей установки (4 часа вгод).

Расчет выбросов вредных веществ от размораживающей установки (ист 6022):

Наименование вещества	wj, г/кН	Rвзл, кН	Mj, г	т, мин.	Траб., ч/год	Мсек, г/с	Мгод, т/год
Сажа	-	26,5	34,1	32,9	4	0,02	0,0003
Углеводороды	19,6		519,4			0,26	0,004
Оксид углерода	118		3127			1,58	0,023
Окислы азота	40		1060			0,54	0,008
в том числе							
диоксид азота						0,43	0,0064
оксид азота						0,07	0,001

Расчет выбросов от ист. 6023 – Установка по очистке масла.

Выбросы нефтепродуктов (паров масла) от установок очистки турбинного масла определяются по формулам раздел 5.2 "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", Алматы, 1996 г.[13].

$$П = 0,004 \cdot ((P \cdot V / 1011)^{0.8} / K_d), \text{ кг/ч}$$

$$П_{\text{год}} = П \cdot \text{Траб.} \cdot 10^{-3}, \text{ т/год},$$

где:

P – давление в аппарате, P = 1 ата = 1011 ГПа;

V – объем аппаратов, V = 0,5 м3;

K_d – коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости

(176 оС) и средней температуры в аппарате (65 оС), K_d = 0,76 ([13], таблица 5.3);

Траб. – число часов работы установок, Траб. = 2000 ч/год

Итого от установок по очистки масла:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Масло минеральное нефтяное	0,21	1,512

Расчет выбросов от ист. 6024 – Склад песка (№1), ист. 6029 – Склад балласта (№1), ист. 6030 – Склад балласта (№2), ист. 6031 – Склад песка (№2), ист. 6032 – Склад щебня, ист. 6033 – Склад отсева (№1), ист. 6034 – Склад отсева (№2).

При строительно- ремонтных работах на ГРЭС (ремонт зданий, котлов) используются строи- тельные сыпучие материалы, которые хранятся на открытом с 4-х сторон складе сыпучих материалов РСЦ. Все сыпучие материалы до цехов доставляются автотранспортом грузо- подъемностью 20 тонн.

Расчет выбросов пыли от складов строительных сыпучих материалов производится по "Ме- тодики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производ- ству строительных материалов"[14].

Наименовани е	Ед. изм	Балласт (№1)	Балласт (№2)	Песок (№1)	Песок (№2)	щебен ь	Отсев (№1)	Отсев (№2)
фракция, крупность	мм	0-10	0-10	0-0,5	0-0,5	5-10	0-5	0-5
влажность	%	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5
площадь основания	м2	46,9315	131,68	252,6884	280,021	89,3684	40,5507	104,638
высота склада	м	1,7	0,96	0,85	1,1	2,24	1,579	1,139
время хранения	ч/год	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760
Количество поступающего материала	м3	27,745	137,195	297,285	249,168	39,858	25,673	91,856
	т/год	41,618	205,793	475,656	398,669	77,723	44,928	179,119
плотность материала	т/м3	1,5	1,5	1,6	1,6	1,95	1,75	1,95

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от разгрузочных работ производится согласно п. 3.1. [14].

$$M_{\text{сек}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B \times G_{\text{час}} \times 106 / 3600 \times n, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B \times G_{\text{год}} \times n, \text{ т/год}$$

k_1 весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1.)

k2 доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1.);

k3 коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (3,5м/с);

коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (9м/с);

k4 коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3.);

k5 коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4.)

k7 коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5.);

k8 поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера;

k9 поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала;

B` коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

Gчас производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

Gгод суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

n поправочной коэффициент учета гравитационного осаждения, согласно п. 2., п.п2.3

склады	K1	K2	K3		K4	K5	K7	K8	K9	B	Gчас	n	Gгод	Mсек	Mгод
Балласт (№1)	0,01	0,001	1,2	1,7	1	0,7	0,6	1	0,1	0,7	20	0,4	41,618	0,0011	0,000001
Балласт (№2)	0,01	0,001	1,2	1,7	1	0,7	0,6	1	0,1	0,7	20	0,4	205,793	0,0011	0,000003
Песок (№1)	0,05	0,03	1,2	1,7	1	0,7	1	1	0,1	0,7	20	0,4	475,656	0,2777	0,0017
Песок (№2)	0,05	0,03	1,2	1,7	1	0,7	1	1	0,1	0,7	20	0,4	398,669	0,2777	0,0014
щебень	0,04	0,02	1,2	1,7	1	0,7	0,6	1	0,1	0,7	20	0,4	77,723	0,0889	0,0001
Отсев (№1)	0,25	0,1	1,2	1,7	1	0,7	0,7	1	0,1	0,7	20	0,4	44,928	3,2394	0,0018
Отсев (№2)	0,25	0,1	1,2	1,7	1	0,7	0,7	1	0,1	0,7	20	0,4	179,119	3,2394	0,0074

Сдувание с поверхности склада

$$M_{\text{се к}} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S \times n, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{г}} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S \times (365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})) \times n, \text{ т/год}$$

k3 коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (3,5м/с);

коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (9м/с);

k4 коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3.);

k5 коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4.)

k6 коэффициент, учит-ий профиль поверхности складировемого материала

k7 коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5.);

q унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м²чхс

S поверхность пыления в плане, м²

T_{сп} - количество дней с устойчивым снежным покровом;

T_д - количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_d = 2 \times T_o / 24$$

T_о - суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час

$$T_d = 2 \times 284 / 24 = 24$$

n - эффективность средств пылеподавления, дол. ед.

склады	K3		K4	K5	K6	K7	q	T _{сп}	T _д	n	S	Мсек	Мгод
балласт (№1)	1,2	1,7	1	0,7	1,45	0,6	0,002	148	24	0,4	46,9315	0,0389	0,4575
балласт (№2)	1,2	1,7	1	0,7	1,45	0,6	0,002	148	24	0,4	131,68	0,1091	1,2837
песок (№1)	1,2	1,7	1	0,7	1,45	1	0,002	148	24	0,4	252,6884	0,3488	4,1058
песок (№2)	1,2	1,7	1	0,7	1,45	1	0,002	148	24	0,4	280,021	0,3865	4,5499
щебень	1,2	1,7	1	0,7	1,45	0,6	0,002	148	24	0,4	89,3684	0,074	0,8713
Отсев (№1)	1,2	1,7	1	0,7	1,45	0,7	0,002	148	24	0,4	40,5507	0,0392	0,4612
Отсев (№2)	1,2	1,7	1	0,7	1,45	0,7	0,002	148	24	0,4	104,638	0,1011	1,3258

Итого от Складов:

Номер источника	Выброс Пыли неорганическая: 70-20% SiO ₂	
	г/сек	т/год
6029	0,04	0,4575
6030	0,1102	1,2837
6024	0,6265	4,1075

6031	0,6642	4,5513
6032	0,1629	0,8714
6033	3,2786	0,463
6034	3,3405	1,3332

Расчет выбросов от ист. 6025 – Угольный склад № 2.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от склада угля производится согласно п. 9. приложения 39 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 года "Методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче и переработке угля"

Выбросы угольной пыли в атмосферу открытыми складами угля в год определяется как сумма выбросов при разгрузке угля на склад, при сдувании с пылящей поверхности склада и отгрузке угля со склада:

$$M_{\text{годск}} = M_{\text{годп}} + M_{\text{годэ}} + M_{\text{годсд}}, \text{ т/год, г/сек}$$

$M_{\text{годп}}$ - количество твердых частиц, выделяющихся при разгрузке угля на склад;

$M_{\text{годэ}}$ - количество твердых частиц, выделяющихся при отгрузке угля со склада;

$M_{\text{годсд}}$ - количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности открытого склада.

Параметры угольного склада:

Наименование	Площадь, м ²	Высота, м	Объем, м ³	Степень защищенности	Крупность материала, мм	Объем угля, поступающий на склад	
						т/ч	т/год
Угольный склад № 1	20520	9,75	200000	Открыт с 4-х сторон	10 - <50	500	3015894

Выброс пыли неорганической в атмосферу от разгрузке угля определяется по формуле (6.14 6.15.);

$$M_{\text{годп}} = q_n \times P_g \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times B \times 10^{-6} \times (1-n), \text{ т/год}$$

$$M_{\text{секп}} = q_n \times P_{\text{ч}} \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times B \times (1-n) / 3600, \text{ т/год}$$

qп	Пг	Пч	K3	K4	K5	B	η	Mгод ^п	Mсек ^п
0,32	3015894	500	1,2	1	0,6	2	0	1,389724	0,064

Уголь со склада не отгружается, поэтому Mгодэ равно нулю

Перемещение угля к приемным бункерам топливоподачи осуществляется бульдозерами.

Пересыпка угля бульдозером в загрузочный бункер топливоподачи рассчитывается по формулам 6.14 и 6.15. Методики.

qп	Пг	Пч	K3	K4	K5	B	η	Mгод ^п	Mсек ^п
0,32	3015894	500	1,2	1	0,6	0,7	0	0,486403	0,0224

При формировании штабеля и перемещении угля бульдозером происходит выделение пыли и загрязняющих веществ, образующихся при сгорании топлива. Одновременно в работе могут находиться два бульдозера. Расчет выбросов производится по формулам 6.5. и 6.8. Методики

$$I_{сек}^j = \sum_{j=1}^m q_{aj} \times \ddot{I}_j \times K_3 \times K_5 \times 10^{-6}, \text{т/год}$$

$$M_{год}^j = \sum_{j=1}^m \frac{q_{aj} \times \ddot{I}_{j\max} \times K_3 \times K_5}{3600}, \text{г/сек}$$

где:

m - количество марок бульдозеров, работавших в течение года; при определении г/сек - количество одновременно работающих бульдозеров;

"q_(aj)" - удельное выделение твердых частиц с 1 тонны перемещаемого материала бульдозером j -той марки, г/т (таблица 6.4 Методики);"

$\ddot{I}_j$ - количество материала, перегружаемого бульдозерами j-той марки за год, т;

$\ddot{I}_{j\max}$ - количество материала, перегружаемого бульдозерами j-той марки за год, т;

K3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 6.2 Методики);

K5 - коэффициент, учитывающий влажность материала, (таблица 4.2 Методики).

марка бульдозера, мощность	m	q _(aj)	$\ddot{I}_j$	$\ddot{I}_{j\max}$	K3	K5	$I_{сек}^j$	$M_{год}^j$
Т-25.01, 117 квт	1	1,5	753973,5	500	1,2	0,6	0,814291	0,300
Б-170, 298 квт	1	1,5	753973,5		1,2	0,6	0,814291	
Всего							1,628583	

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности открытого склада, рассчитывается по формулам 9.2. и 9.5.

$$M_{\text{год}}^{\text{ск}} = 86,4 \times q_{\text{сд}} \times S_{\text{ш}} \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times p \times [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})] \times (1 - n), \text{ т/год}$$

$$M_{\text{год}}^{\text{ск}} = q_{\text{сд}} \times S_{\text{ш}} \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times p \times (1 - n) \times 10^3, \text{ г/сек}$$

K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;

K_4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий, таблица 6.10. Методики;

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала;

K_6 - коэффициент, учит-ий профиль поверхности складированного материала

p - коэффициент измельчения горной массы

$q_{\text{сд}}$ - удельное количество сдуваемых твердых частиц с поверхности штабеля угля,

кг/м²×с

$S_{\text{ш}}$ - площадь основания штабеля угля, м²

$T_{\text{сп}}$ - количество дней с устойчивым снежным покровом;

$T_{\text{д}}$ - количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_{\text{д}} = 2 \times T_{\text{о}} / 24$$

$T_{\text{о}}$ - суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час

$$T_{\text{д}} = 2 \times 284 / 24 = 24$$

n - эффективность средств пылеподавления, дол. ед.

$q_{\text{сд}}$	$S_{\text{ш}}$	K_3	K_4	K_5	K_6	p	$T_{\text{сп}}$	$T_{\text{д}}$	n	$M_{\text{год}}^{\text{ск}}$	$M_{\text{сек}}^{\text{ск}}$
0,000001	20520	1,2	1	0,6	1,45	0,1	148	24	0	0,356191	2,142288

Итого от угольного склада №2:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2,529	3,861

Расчет выбросов от ист. 6026 – Солевой бассейн №1, ист. 6027 – Солевой бассейн №2.

Для регенерации натрий-катионитовых фильтров ВПУ используется реагент – поваренная соль в количестве 964 тонны.

Параметры солевых бассейнов:

Наименование	Площадь, м ²	Глубина, м	Высота пересыпки, м	Характеристика соли		Объем соли, поступающей на склад	
				влажность, %	крупность, мм	т/ч	т/год
Бассейн №1	184,83	0,95	4	4,5	3-4	50	450
Бассейн №2	207,9	0,95	4	4,5	3-4	50	514

При разгрузочных работах и хранении поваренной соли в солевых бассейнах выброс пыли в атмосферу происходит неорганизованно.

Расчет выбросов пыли от складов строительных сыпучих материалов производится по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" [14].

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от разгрузочных работ производится согласно п. 3.1. [14].

$$M_{\text{сек}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B \times G_{\text{час}} \times 106 / 3600 \times n, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B \times G_{\text{год}} \times n, \text{ т/год}$$

k_1 весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1.)

k_2 доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1.);

k_3 коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (3,5м/с);

коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (9м/с);

k_4 коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3.);

k_5 коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4.)

k_7 коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5.);

k_8 поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера;

k_9 поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала;

B коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

$G_{\text{час}}$ производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{\text{год}}$ суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

n поправочный коэффициент учета гравитационного осаждения, согласно п. 2., п.п.2.3

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от разгрузочных работ производится согласно п. 3.1. [14].

$$M_{\text{сек}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B \times G_{\text{час}} \times 106 / 3600 \times n, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B \times G_{\text{год}} \times n, \text{ т/год}$$

k_1 весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1.)

k_2 доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1.);

k_3 коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (3,5м/с);

коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (9м/с);

k_4 коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3.);

k_5 коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4.)

k_7 коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5.);

k_8 поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера;

k_9 поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала;

B коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

$G_{\text{час}}$ производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{\text{год}}$ суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

n поправочный коэффициент учета гравитационного осаждения, согласно п. 2., п.п2.3

Итого от солевого бассейна №1:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Хлорид натрия	0,2785	0,0158

Итого от солевого бассейна №2:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Хлорид натрия	0,2786	0,0179

Расчет выбросов от ист. 6028 – Коагулянтное хозяйство.

В качестве коагулянтов на ГРЭС используется железный купорос.

Расчет выбросов пыли (сульфата железа) производится согласно "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-п).

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от разгрузочных работ производится согласно п. 3.1. [14].

$$M_{\text{сек}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B \times G_{\text{час}} \times 106 / 3600 \times n, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B \times G_{\text{год}} \times n, \text{ т/год}$$

k_1 весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1.)

k_2 доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1.);

k_3 коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (3,5м/с);

коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (9м/с);

k_4 коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3.);

k_5 коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4.)

k_7 коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5.);

k_8 поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера;

k_9 поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала;

B коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

$G_{\text{час}}$ производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{\text{год}}$ суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

n поправочный коэффициент учета гравитационного осаждения, согласно п. 2., п.п2.3

Итого от коагулянтного хозяйства:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Сульфат железа	0,1071	0,0005

Расчет выбросов от ист. 6036 – Шаровая мельница.

Выбросы пыли неорганической от шаровой мельницы осуществляются через оконный проем.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от шаровой мельницы производится согласно п. 3.6. «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от пред-приятий по производству строительных материалов» [14].

Максимальный разовый выброс пыли при дроблении укирпича рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = q * G_{\text{час}} * k_5 * k_{\text{ос}} / 3600, \text{ г/сек}$$

Валовый выброс пыли при дроблении рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = q * G_{\text{год}} * k_5 * k_{\text{ос}} * 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: --- q удельное выделение твердых частиц при работе шаровой мельницы, г/т материала, принято по СДА-300 q = 2,04 г/т [таблица 3.6.1 Методики];

k₅ коэффициент, учитывающий влажность материала (0,5%) [таблица 3.1.4 Методики];

k_{ос} коэффициент гравитационного оседания, от дробилок, эксплуатирующихся в помещениях, для угольной пыли k = 0,4 [п.2.3, Методики].

G_{год} - количество переработанного материала, т/год.

Итого от шаровой мельницы:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,00002	0,00004

Расчет выбросов от ист. 6037 – Склад кирпича.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от разгрузочных работ производится согласно п. 3.1. [14].

$$M_{\text{сек}} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * V' * G_{\text{час}} * 10^6 / 3600 * n, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * V' * G_{\text{год}} * n, \text{ т/год}$$

k₁ весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1.)

k₂ доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1.);

k₃ коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (3,5м/с);

коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (9м/с);

k4 коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3.);

k5 коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4.)

k7 коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5.);

k8 поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера;

k9 поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала;

B` коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

Gчас производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

Gгод суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

n поправочный коэффициент учета гравитационного осаждения, согласно п. 2., п.п2.3

Сдувание с поверхности склада

$$M_{\text{се к}} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S \times n, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{г}} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S \times (365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})) \times n, \text{ т/год}$$

k3 коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (3,5м/с);

коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (9м/с);

k4 коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3.);

k5 коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4.)

k6 коэффициент, учит-ий профиль поверхности складировемого материала

k7 коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5.);

q унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м²чхс

S поверхность пыления в плане, м²

T_{сп} - количество дней с устойчивым снежным покровом;

T_д - количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_{\text{д}} = 2 \times T_{\text{о}} / 24$$

T_о - суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час

$$T_d = 2 \times 284 / 24 = 24$$

n - эффективность средств пылеподавления, дол. ед.

Итого от склада кирпича:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0526	0,4676

Расчет выбросов от ист. 6040 – Склад щебня (№1), ист. 6041 – Склад щебня (№2), ист. 6042 – Склад щебня (№3), ист. 6043 – Склад щебня (№4), ист. 6044 – Склад отсева.

Расчет выбросов пыли от складов строительных сыпучих материалов производится по "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"[14].

Наименование	Ед. изм	Щебень (№1)	Щебень (№2)	Щебень	щебень	Отсев
фракция, крупность	мм	10-20	10-20	20-40	25-60	0-5
влажность	%	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5
площадь основания	м ²	54,9312	42,6534	103,4902	78,3265	84,3036
высота склада	м	1,715	2,38	1,048	1,697	1,1194
время хранения	ч/год	8760	8760	8760	8760	8760
количество поступающего материала	м ³	32,017	17,921	98,693	46,139	75,31
	т/год	62,433	34,946	192,451	89,971	131,793
плотность материала	т/м ³	1,95	1,95	1,95	1,95	1,75

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от разгрузочных работ производится согласно п. 3.1. [14].

$$M_{\text{сек}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V \times G_{\text{час}} \times 106 / 3600 \times n, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V \times G_{\text{год}} \times n, \text{ т/год}$$

k₁ – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1.)

k2 доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1.);

k3 коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (3,5м/с);

коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (9м/с);

k4 коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3.);

k5 коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4.)

k7 коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5.);

k8 поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера;

k9 поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала;

B` коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

Gчас производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

Gгод суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

n поправочной коэффициент учета гравитационного осаждения, согласно п. 2., п.п2.3

склады	K1	K2	K3		K4	K5	K7	K8	K9	B	Gчас	n	Gгод	Mсек	Mгод
Щебень (№1)	0,04	0,02	1,2	1,7	1	0,7	0,5	1	0,1	0,7	20	0,4	62,433	0,074	0,001
Щебень (№2)	0,04	0,02	1,2	1,7	1	0,7	0,5	1	0,1	0,7	20	0,4	34,946	0,074	0,00003
Щебень	0,04	0,02	1,2	1,7	1	0,7	0,5	1	0,1	0,7	20	0,4	192,451	0,074	0,0002
Щебень	0,04	0,02	1,2	1,7	1	0,7	0,5	1	0,1	0,7	20	0,4	89,971	0,074	0,0001
Отсев	0,25	0,1	1,2	1,7	1	0,7	0,5	1	0,1	0,7	20	0,4	131,793	2,3139	0,0039

Сдувание с поверхности склада

Mсе к = k3 × k4 × k5 × k6 × k7 × q × S × n , г/сек

Mг = 0,0864 × k3 × k4 × k5 × k6 × k7 × q × S × (365 - (Tсп+Tд)) × n, т/год

k3 коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (3,5м/с);

коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (9м/с);

k4 коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3.);

k5 коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4.)

k6 коэффициент, учит-ий профиль поверхности складиремого материала

k7 коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5.);

q унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м²чхс

S поверхность пыления в плане, м²

Тсп - количество дней с устойчивым снежным покровом;

Тд - количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_d = 2 \times T_o / 24$$

То - суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час

$$T_d = 2 \times 284 / 24 = 24$$

n - эффективность средств пылеподавления, дол. ед.

склады	K3		K4	K5	K6	K7	q	Тсп	Тд	n	S	Мсек	Мгод
Щебень (№1)	1,2	1,7	1	0,7	1,45	0,5	0,002	148	24	0,4	54,9312	0,0379	0,4463
Щебень (№2)	1,2	1,7	1	0,7	1,45	0,5	0,002	148	24	0,4	42,6534	0,0294	0,3465
Щебень	1,2	1,7	1	0,7	1,45	0,5	0,002	148	24	0,4	103,49	0,0714	0,8408
Щебень	1,2	1,7	1	0,7	1,45	0,5	0,002	148	24	0,4	78,3265	0,0541	0,6363
Отсев	1,2	1,7	1	0,7	1,45	0,5	0,002	148	24	0,4	84,3036	0,0582	0,6849

Итого от Складов:

Номер источника	Выброс Пыли неорганическая: 70-20% SiO ₂	
	г/сек	т/год
6040	0,1119	0,4464
6041	0,1034	0,3465
6042	0,1454	0,841
6043	0,1281	0,6364
6044	2,3721	0,6888

Расчет выбросов от ист. 6045 – Пост газовой резки.

На территории ГРЭС расположена ацетиленовая станция, предназначенная для произ- водства ацетилена. Сам процесс производства газа не сопровождается выделением загрязня- ющих веществ в атмосферу.

Полученный ацетилен используется при резки металла в котельном и турбинном цехах. В атмосферный воздух неорганизованно поступают: оксид железа, соединения марганца и оксиды углерода и азота.

Расчет выбросов от передвижных постов газовой резки

Количество загрязняющих веществ, выделяемых при резке металлов определяют на длину реза (г/м) или на единицу времени работы оборудования (г/ч) по формуле:

$$M_{\text{год}} = K_x \times T \times 0,000001 \times (1 - n) \times N, \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = K_x / 3600 \times (1 - n) \times N, \text{ г/сек}$$

где:

K_x - удельный показатель выброса вещества "х", на единицу времени работы оборудования, при толщине разрезаемого металла, г/час

T - время работы одной единицы оборудования, час/год

n - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжена группа технологических агрегатов

N - количество постов, шт

Итого выбросы от постов газовой резки:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Железа оксид	0,0717	0,6597
Марганец и его соединения	0,0011	0,0097
Углерода оксид	0,0352	0,324
Азота диоксид	0,0356	0,3276

Расчет выбросов от ист. 6046 - СМР по строительству 6 секции золоотвала.

В период СМР будет осуществляться пересыпка строительных материалов. А также будут проведены земляные работы.

Максимально-разовый выброс пыли определяется [1]:

$$Q_c = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 106 \times B / 3600, \text{ г/с}$$

где k_1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм (таблица 1);

k_2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1);

k_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 2);

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 4);

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 5);

G – суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч;

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 7).

Валовый выброс определяется:

$$QG = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G_{ГОД} \times B', \text{ т/год}$$

где $G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала, т/год

В период проведения СМР будут производиться сварочные работы с использованием различных агрегатов.

Валовое количество загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки определяют по формуле [2]:

$$MG = BG \times K_{xm} \times 10^{-6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где BG – расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

K_{xm} – удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых материалов, г/кг [2];

η – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки, определяют по формуле [2]:

$$MC = K_{xm} \times BC \times (1 - \eta) / 3600, \text{ г/с}$$

где BC – фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/ч.

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в воздушный бассейн при резке металлов, определяют на длину реза (г/м).

Количество образующихся при газовой резке пыли и газов принято характеризовать удельными выделениями, отнесенными к 1 м разрезаемого материала. На 100 м разрезаемой углеродистой стали толщиной 10 мм в среднем расходуется один баллон пропана. В один баллон заправляется 50 литров пропана (25 кг).

Валовой выброс на длину реза определяется [2]:

$$MG = K_{\delta x} \times LG \times 10^{-6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где $K_{\delta x}$ – удельный показатель выброса загрязняющих веществ «х», на длину реза, при толщине

разрезаемого металла δ , г/м;

LG – длина реза, м/год;

η – степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы), $\eta = 0$.

Максимально разовый выброс на длину реза определяется [2];

$$MC = K \times \delta \times LC \times (1 - \eta) / 3600, \text{ г/с}$$

где LC – длина реза, м/ч.

Максимально разовый выброс углеводородов предельных C12-C19 определяется

по формуле [4]:

$$Mc = 0,445 \times Pt \times m \times K_{pmax} \times KB \times V_{чmax} / 102 \times (273 + t_{жmax}), \text{ г/с}$$

где Pt – давление насыщенных паров битума;

m – молекулярная масса битума, m = 187;

K_{pmax} – опытный коэффициент (приложение 8 [5]), K_{pmax} = 1;

KB – опытный коэффициент (приложение 9 [5]), KB = 1;

V_{чmax} – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из котла при разогреве, м³/ч;

t_{жmax} – максимальная температура жидкости, 0С, t_{жmax} = 140 0С.

Валовый выброс загрязняющего вещества при разогреве битума определяется

по формуле [4]:

$$MG = 0,16 \times (Pt_{max} \times KB + Pt_{min}) \times m \times K_{pcp} \times КОБ \times B / 104 \times \rho_{ж} \times (546 + t_{жmax} + t_{жmin}), \text{ т/год}$$

где Pt_{max} и Pt_{min} – давление насыщенных паров при минимальной и максимальной температуре битума, мм.рт.ст.;

K_{pcp} – опытный коэффициент (приложение 8 [5]), K_{pcp} = 0,7;

КОБ – коэффициент оборачиваемости (приложение 10 [5]), КОБ = 2,5;

B – годовое количество битума, т, B = 12,6838 т.

ρ_ж – плотность битума, т/м³, ρ = 0,95 т/м³.

Выброс углеводородов предельных C12-C19 при разогреве битума составит:

$$Mc = 0,445 \times 19,91 \times 187 \times 1 \times 1 \times 1 = 0,04 / 102 \times (273 + 140), \text{ г/с}$$

$$MG = 0,16 \times (19,91 \times 1 + 4,26) \times 187 \times 0,7 \times 2,5 \times 12,6838 / 104 \times 0,95 \times (546 + 140 + 100) = 0,002 \text{ т/год}$$

Валовой выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, выделяющегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$Man.окр = mф \times \delta_a \times (100 - fr) \times 10^{-4} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где mф – фактический годовой расход материала (т);

δ_a – доля краски, потерянной в виде аэрозоля (% , мас.), таблица 3;

fr – доля летучей части (растворителя) в краске, (% , мас.), таблица 2;

η – степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы).

Максимальный разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски,

образующейся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле [7]:

$$\text{Ман.окр} = m_M \times \delta_a \times (100 - f_p) \times (1 - \eta) / 104 \times 3,6, \text{ г/с}$$

где m_M – фактический часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг/ч. При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность.

Валовой выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам [7]:

а) при окраске:

$$M_{\text{хн.окр}} = m_{\text{ф}} \times f_p \times \delta^{\text{р}} \times \delta_x \times 10^{-6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где $m_{\text{ф}}$ – фактический годовой расход ЛКМ (т);

f_p – доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% , мас.), таблица 2;

$\delta^{\text{р}}$ – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (% , мас.);

δ_x – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, (% , мас.).

б) при сушке:

$$M_{\text{хсуш}} = m_{\text{ф}} \times f_p \times \delta^{\text{р}} \times \delta_x \times 10^{-6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где $\delta^{\text{р}}$ – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% , мас.).

Общий валовой или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{хн.окр}} = M_{\text{хокр}} + M_{\text{хсуш}}, \text{ г/с, т/год}$$

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов эмали рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$$M_{\text{хокр}} = m_M \times f_p \times \delta^{\text{р}} \times \delta_x \times (1 - \eta) / 106 \times 3,6, \text{ г/с}$$

где m_M – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг/ч. При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность.

б) при сушке:

$$M_{\text{хсуш}} = m_M \times f_p \times \delta^{\text{р}} \times \delta_x \times (1 - \eta) / 106 \times 3,6, \text{ г/с}$$

где m_M – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки, кг/ч. Время сушки берется согласно технологическим или справочным данным на данный вид лакокрасочных материалов.

При монтажных работах будут использованы агрегаты для сварки полиэтиленовых труб и геомембраны. При работе агрегата будет происходить выделение оксида углерода и винила хлористого.

Валовый выброс в процессе сварки полиэтиленовых деталей рассчитывается по формуле:

$$M_i = q_i \times N \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где q_i – удельное выделение ЗВ на 1 сварку;

N – количество сварок в течение года.

Максимально-разовый выброс в процессе сварки полиэтиленовых деталей рассчитывается по формуле [8]:

$$Q = M_i \times 106 / T \times 3600, \text{ г/с}$$

где T – время работы оборудования в год, часов.

Валовой выброс для источников выделения не оборудованных местными отсосами:

$$MГ = k \times Q \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где k – коэффициент гравитационного оседания, k = 0,2.

Q – удельный выброс пыли технологическим оборудованием, г/с (таблица 1 [9]).

Максимально-разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами определяется по формуле:

$$MС = k \times Q, \text{ г/с}$$

Для планировочных работ, перевозки грузов и прочих работ будет использована специализированная техника, номинальной мощностью 36-60 кВт, 61-100 кВт, 101-160 кВт. В процессе работы ДВС спецтехники будет происходить выделение окислов азота, диоксида серы, углерода, оксида углерода и паров керосина.

Выброс загрязняющих веществ при выезде с площадки (M1) и возврате (M2) одной машины в день рассчитывается по формулам:

$$M1 = M_{PU} \times T_{PU} + M_{pr} + M_L \times T_{v1} + V_{xx} \times T_x, \text{ г}$$

$$M2 = M_L \times T_{v2} + V_{xx} \times T_x, \text{ г}$$

где M_{pu} – удельный выброс вещества пусковым двигателем, г/мин.;

T_{pu} – время работы пускового двигателя, мин.;

M_{pr} – удельный выброс вещества при прогреве двигателя автомобиля, г/мин.;

T_{pr} – время прогрева двигателя, мин.;

M_{xx} – удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин.;

T_x – время работы двигателя на холостом ходу, мин. T_x=1 мин;

M_L – удельный выброс при движении по территории стоянки с условно постоянной скоростью, г/мин.;

T_{v1}, T_{v2} – время движения машины по территории стоянки при выезде и возврате, мин.

Валовой выброс вещества автомобилями данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле 4.3:

$$M_i = A \times (M1+M2) \times N_k \times D_n \times 10^{-6}$$

где A – коэффициент выпуска (выезда);

N_k – количество автомобилей данной группы за расчетный период, штук;

D_n – количество рабочих дней в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном).

Для определения общего валового выброса М1год валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются:

$$M1ГОД = M1т + M1х + M1п$$

Максимальный разовый выброс вещества рассчитывается для каждого периода по формуле:

$$M1С = \max(M1, M2) \times Nk1 / 3600, \text{ г/с}$$

где $\max(M1, M2)$ – максимум из выбросов вещества при выезде и въезде автомобиля данной группы, г;

$Nk1$ – наибольшее количество автомобилей данной группы, выезжающих со стоянки (въезжающих на стоянку) в течение 1 часа. Из полученных значений $M1сек$ для разных групп автомобилей и расчетных периодов выбирается максимальное.

Если в течение часа выезжают (въезжают) автомобили разных групп, то их разовые выбросы суммируются.

Итого выбросы от СМР:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Железа оксид	0,013900	0,104900
Марганец и его соединения	0,001704	0,121220
Олово оксид /в пересчете на олово	0,000030	0,000006
Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0,000040	0,000010
Азота диоксид	0,003100	0,001730
Углерода оксид	0,000220	0,001252
Фтористые соединения газообразные	0,000200	0,000030
Фториды	0,000700	0,000010
Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	0,270700	2,793400
Метилбензол	0,144800	1,496500
Хлорэтилен	0,000009	0,000021
Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,081700	0,845200
Пропан-2-он (Ацетон)	0,140800	1,426000
Керосин	0,021700	0,225300
Уайт-спирит	0,215600	2,228200
Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	0,040000	0,002000
Взвешенные вещества	0,021800	0,097630
Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	6,968310	89,10267004
Пыль абразивная	0,003000	0,031000

Расчет выбросов от ист. 6047 – СМР по наращиванию 1 и 2 секции золоотвала;

При организационно-планировочных работах и пересыпке стройматериалов будет происходить выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %.

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

В – выбросы при статическом хранении материала;

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 – 200 мкм (таблица 1);

k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1);

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 2);

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 4);

k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение $F_{\text{факт}} / F$. Значение k_6 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 5);

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

F – поверхность пыления в плане, м^2 ;

q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности в условиях (таблица 6);

G – суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч;

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 7).
Валовый выброс определяется:

$$QG = N \times QC \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где QC – максимально разовый выброс, г/с;

N – время переработки, или хранения, ч/год.

Результаты расчета выбросов при земляных работах и пересыпке материалов представлены в таблице 1.1

При покрасочных работах будет происходить выделение ксилола и уайт-спирита.

Валовой выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, выделяющегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$\text{Ман.окр} = mф \times \delta a \times (100 - fr) \times 10^{-4} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где mф – фактический годовой расход материала (т);

δa – доля краски, потерянной в виде аэрозоля (% мас.), таблица 3;

fr – доля летучей части (растворителя) в краске, (% мас.), таблица 2;

η – степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы).

Максимальный разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующейся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$\text{Ман.окр} = mМ \times \delta a \times (100 - fr) \times (1 - \eta) / 104 \times 3,6, \text{ г/с}$$

где mМ – фактический часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг/ч. При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность.

Валовой выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам [3]:

а) при окраске:

$$M_{хн.окр} = mф \times fr \times \delta`p \times \delta x \times 10^{-6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где mф – фактический годовой расход ЛКМ (т);

fr – доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% мас.), таблица 2;

$\delta`p$ – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (% мас.);

δx – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, (% мас.).

б) при сушке:

$$M_{хсуш} = mф \times fr \times \delta``p \times \delta x \times 10^{-6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где $\delta``p$ – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.).

Общий валовой или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{хн.окр}} = M_{\text{хокр}} + M_{\text{хсуш}}, \text{ г/с, т/год}$$

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов эмали рассчитывается по формулам [3]:

а) при окраске:

$$M_{\text{хокр}} = m_{\text{м}} \times f_{\text{р}} \times \delta \cdot p \times \delta x \times (1 - \eta) / 106 \times 3,6, \text{ г/с}$$

где $m_{\text{м}}$ – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг/ч. При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность.

б) при сушке:

$$M_{\text{хсуш}} = m_{\text{м}} \times f_{\text{р}} \times \delta \cdot p \times \delta x \times (1 - \eta) / 106 \times 3,6, \text{ г/с}$$

где $m_{\text{м}}$ – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки, кг/ч.

При сварочных работах будет происходить выделение оксида железа и марганца и его соединений, пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки определяют по формуле:

$$M_{\text{Г}} = B_{\text{Г}} \times K_{\text{хт}} \times 10^{-6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где $B_{\text{Г}}$ – расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

$K_{\text{хт}}$ – удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых материалов, г/кг;

η – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки, определяют по формуле [4]:

$$M_{\text{С}} = K_{\text{хт}} \times B_{\text{Ч}} \times (1 - \eta) / 3600, \text{ г/с}$$

где $B_{\text{Ч}}$ – фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/ч.

При монтажных работах будут использованы металлостанки. При их работе будет происходить выделение взвешенных частиц и пыли абразивной.

Валовой выброс для источников выделения, не оборудованных местными отсосами [5]:

$$M_{\text{Г}} = k \times Q \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где k – коэффициент гравитационного оседания, $k = 0,2$.

Q – удельный выброс пыли технологическим оборудованием, г/с (таблица 1).

Максимально-разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами определяется по формуле:

$$M_{\text{С}} = k \times Q, \text{ г/с}$$

Для монтажных работ, перевозки грузов и прочих работ будет использована спецтехника. В процессе работы ДВС спецтехники будет происходить выделение окислов азота, диоксида серы, углерода, оксида углерода, паров керосина.

Выброс загрязняющих веществ при выезде с площадки (M1) и возврате (M2) одной машины в день рассчитывается по формулам:

$$M1 = MPU \times TPU + Mpr + ML \times Tv1 + Vxx \times Tx, \text{ г}$$

$$M2 = ML \times Tv2 + Vxx \times Tx, \text{ г}$$

где M_{пу} – удельный выброс вещества пусковым двигателем, г/мин.;

T_{пу} – время работы пускового двигателя, мин.;

M_{пр} – удельный выброс вещества при прогреве двигателя автомобиля, г/мин.;

T_{пр} – время прогрева двигателя, мин.;

M_{хх} – удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин.;

T_х – время работы двигателя на холостом ходу, мин. T_х=1 мин;

ML – удельный выброс при движении по территории стоянки с условно постоянной скоростью, г/мин.;

Tv1, Tv2 – время движения машины по территории стоянки при выезде и возврате, мин.

Валовый выброс вещества автомобилями данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле 4.3:

$$Mi = A \times (M1+M2) \times Nk \times Dn \times 10^{-6}$$

где A – коэффициент выпуска (выезда);

Nk – количество автомобилей данной группы за расчетный период, штук;

Dn – количество рабочих дней в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном).

Для определения общего валового выброса M1год валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются:

$$M1ГОД = Mit + Mix + Min$$

Максимальный разовый выброс вещества рассчитывается для каждого периода по формуле:

$$M1C = \max(M1, M2) \times Nk1 / 3600, \text{ г/с}$$

где max(M1, M2) – максимум из выбросов вещества при выезде и въезде автомобиля данной группы, г;

Nk1 – наибольшее количество автомобилей данной группы, выезжающих со стоянки (въезжающих на стоянку) в течение 1 часа. Из полученных значений M1сек для разных групп автомобилей и расчетных периодов выбирается максимальное.

Если в течение часа выезжают (въезжают) автомобили разных групп, то их разовые выбросы суммируются.

Итого выбросы от СМР:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Железа оксид	0,003000	0,019000

Марганец и его соединения	0,000500	0,003000
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,013000	1,100000
Уайт-спирит	0,013000	0,850000
Взвешенные вещества	0,005000	0,012000

2.4. Перечень и состав эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

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

При этом требуется выполнение соотношения:

$$C/ЭНК \leq 1, (3)$$

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

ЭНК – экологический норматив качества.

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

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

Если для вещества имеется только предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДКс.с.), то для него требуется выполнение соотношения:

$$0,1 C \leq ПДКс.с, (4)$$

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких (n) вредных веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не превышает единицы при расчете по формуле:

$$C1/ЭНК1 + C2/ЭНК2 + \dots + Cn/ЭНКn \leq 1, (5)$$

где: C1, C2,..... Cn – фактические концентрации веществ в атмосферном воздухе;

ЭНК1, ЭНК2,..... ЭНКn – концентрации экологических нормативов качества тех же веществ.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников выбросов, классы опасности, а также предельно-допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест приведены в таблице 2.1.

Так как период работ составляет 7 лет, расчет рассеивания проводился на год с наименее благоприятными показателями выбросов в атмосферу, на 2023 год.

Санитарно-гигиенические нормативы загрязняющих веществ – ПДК и класс опасности приведены по данным предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских населенных пунктов, утверждённых Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

Таблица 2.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2024-2028 гг.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	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
0121	Железо сульфат (в пересчете на железо) (275)			0,007		3	0,1071	0,0005	0,07142857
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,166806	0,925328	23,1332
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0,3		0,0846	0,0038	0,01266667
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,010953	0,148427	148,427
0145	Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)		0,003	0,001		2	0,0005	0,003	3
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0,01		0,00002	0,00011	0,011
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)		0,5	0,15		3	0,5571	0,0337	0,22466667
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0,001		2	0,00001	0,000004	0,004
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,00003	0,000006	0,0003
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,00004	0,00001	0,03333333

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	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
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0,0015		1	0,00159	0,0004934	0,32893333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	401,947028	9487,28678	237182,17
0302	Азотная кислота (5)		0,4	0,15		2	0,001	0,0044	0,02933333
0303	Аммиак (32)		0,2	0,04		4	0,0001	0,0004	0,01
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	81,545581	1893,334465	31555,5744
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0,2	0,1		2	0,0002	0,0012	0,012
0322	Серная кислота (517)		0,3	0,1		2	0,00006	0,0002	0,002
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,107949	0,565604	11,31208
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	1896,9721339	45821,2554155	916425,108
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0061	0,002	0,25
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	110,808865	2665,540618	888,513539
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,004392	0,008338	1,6676

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	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
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,002994	0,00491	0,16366667
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		9,1091	0,0929	0,001858
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		3,3676	0,0351	0,00117
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1,5			4	0,3364	0,0033	0,0022
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,30971	0,00411	0,0411
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2			3	0,7602	5,5589	27,7945
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	1,3568	1,989	3,315
0627	Этилбензол (675)		0,02			3	0,0081	0,0001	0,005
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0,01		1	0,000009	0,000021	0,0021
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,2315	0,1313	1,313
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0,2806	0,142	0,0284
1078	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)				1		0,1472	0,0752	0,0752

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	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
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,2461	0,1407	0,201
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,3982	0,9761	9,761
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,00115	0,0365	3,65
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,00115	0,0365	3,65
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,1414	1,4288	4,08228571
1408	4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон) (379)		0,1			4	0,4668	0,1706	1,706
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0,2	0,06		3	0,0002	0,0008	0,01333333
2732	Керосин (654*)				1,2		0,0217	0,2253	0,18775
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0,05		0,2162	1,5139	30,278
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,805	4,8433	4,8433
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	1,838956	2,2556	2,2556
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,5027	1,15353	7,6902
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0,002		2	3,23315	1,200219	600,1095

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	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
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	491,0683485	11343,3592317	113433,592
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		3	3,957398	7,071701	47,1446733
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0412	0,0997	2,4925
2936	Пыль древесная (1039*)				0,1		0,88	1,36	13,6
	В С Е Г О :						3012,052023	71243,02412	1300437,896
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)									

2.5. Сведения о залповых и аварийных эмиссиях в атмосферу

Вероятность возникновения аварийных практически отсутствует, поскольку предприятием предусмотрены и выполняются меры по предупреждению аварийных выбросов. К числу организационно-технических мер относятся следующие мероприятия: своевременное проведение ремонта технологического оборудования, проведение режимно-наладочных работ.

К числу залповых эмиссий атмосферы производимых на территории работ относятся буровзрывные работы. Согласно п.19 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63: «Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются».

Аварийные выбросы на предприятии могут возникнуть в связи со сбоем в работе пылегазоочистного оборудования. Поскольку данные выбросы не предусматриваются техно-логией производства тепло- и электроэнергии они не подлежат нормированию.

Негативное воздействие на окружающую среду последствий возникновения аварийных ситуаций, может быть предотвращено посредством регулярного проведения профилактических мероприятий или снижено за счет быстрой ликвидации аварии.

Для оперативного решения этих задач, предприятием разработан «План ликвидации аварий», в котором приводится возможная причина аварии и меры по ее устранению.

2.6. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчёта нормативов эмиссий за весь период работ представлены в таблице 2.3. При этом учтены организованные и неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Таблица 2.3 составлена в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями».

Таблица 2.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2024-2028 гг.

Прои- з- водс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Числ о часо в рабо ты в году	Наимено вание источник а выброса вредных веществ	Номер источн ика выброс ов на карте- схеме	Высота источн ика выброс ов, м	Диам етр устья трубы , м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м.				Наимено вание газоочист ных установок , тип и мероприя тия по сокращен ию выбросов	Вещество , по которому производ ится газоочис тка	Кэфф и- циент обеспе чен ности газо- очистк ой, %	Среднезкс плуа- тационная степень очистки/ максимал ьная степень очистки, %	Код вещес тва	Наименовани е вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост и- жен ия НДВ
												точ.ист, /1-го конца линейно го источни ка /центра площадн ого источни ка		2-го конца линейно го источни ка / длина, ширина площадн ого источни ка											
		Наименование	Количес тво, шт.						Скоро сть, м/с	Объем смеси, м3/с	Тем пе- рату ра смес и, оС	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка 1																									
001	КЦ	Дымовая труба от паровых котлов №1-6	6	3952 8		0001	116	6	24,3	687,066 313	254	538 4	763			Батарейны е эмульгато ры второго поколения ;	0330 2908	100 100	5,00/5,00 99,40/99,50	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	144,14 275	404,9 88	3416,66 72	2024
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	29,212 364	82,07 6	674,708 702	2024
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	711,35 814	1998, 654	17182,8 507	2024
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	40,943 123	115,0 35	998,445 287	2024
																				2904	Мазутная зола теплоэлектрост анций /в пересчете на ванадий/ (326)	1,2124 31	3,406	0,45008 2	2024
																				2908	Пыль неорганическа я, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	176,52 151	495,9 6	4212,02 547	2024

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
001	КЦ	Дымовая труба от паровых котлов №7-16	10	65880		0002	180	6	21,4	605,070745	270	5595	779			Батарейные эмульгаторы второго поколения ;	03302908	100100	5,00/5,0099,40/99,50	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	256,22229	842,263	6067,2232	2024
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	52,055818	171,12	1217,22508	2024
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1185,5964	3897,336	28638,0845	2024
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	67,363506	221,44	1663,77836	2024
																				2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	2,020719	6,643	0,750137	2024

Прои- з- водс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения НДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				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)	294,20 238	967,1 13	7020,04 245	2024
001	РМЦ	Вытяжная труба мастерской РМЦ от металлообрабатывающих ст-ов	6	30240		0003	2	0,5	3,2	0,6283185	20	5598	801							2902	Взвешенные частицы (116)	0,034	58,077	0,0972	
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0352	60,127	0,0617	
001	РСЦ	Вытяжная труба от плотницкой мастерской	4	6864		0004	2	0,5	2,6	0,5105088	20	5921	866			Циклон;	2936	100	90,00/90,00	2936	Пыль древесная (1039*)	0,88	1850,054	1,36	
001	ХЦ	Вытяжной шкаф лаборатории по воде	1	1200		0005	6	0,5	2,2	0,431969	20	5587	825							0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,00001	0,025	0,0001	

Прои- з- водс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Числ о часо в рабо- ты в году	Наименов ание источник а выброса вредных веществ	Номер источн ика выброс ов на карте- схеме	Высота источн ика выброс ов, м	Диам етр устья трубы , м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м.				Наименов ание газоочист ных установок , тип и мероприя тия по сокращен ию выбросов	Вещество , по которому производ ится газоочис тка	Кэфф и- циент обеспе чен- ности газо- очистк ой, %	Среднеэкс плуа- тационная степень очистки/ максимал ьная степень очистки, %	Код вещес тва	Наименовани е вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост и- жен ия НДВ
												точ.ист, /1-го конца линейно го источни ка /центра площадн ого источни ка	2-го конца линейно го источни ка / длина, ширина площадн ого источни ка	г/с	мг/н м3							т/год			
		Наименование	Количес тво, шт.						Скоро сть, м/с	Объем смеси, м3/с	Тем пе- рату ра смес и, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/н м3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0302	Азотная кислота (5)	0,0005	1,242	0,0022	
																				0303	Аммиак (32)	0,0000 5	0,124	0,0002	
																				0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,0001	0,248	0,0006	
																				0322	Серная кислота (517)	0,0000 3	0,075	0,0001	
																				0602	Бензол (64)	0,0002	0,497	0,0011	
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0006	1,491	0,0028	
																				1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,0002	0,497	0,0008	
001	ХЦ	Вытяжной шкаф лаборатории по маслу, газу и топливу	1	60		0006	6	0,5	2	0,39269 91	20	559 1	825							0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,0000 1	0,027	0,00001	
0301																				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0000 1	0,027	0,00003		
0304																				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000 02	0,005	0,00001		
0330																				Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0001	0,273	0,0003		
0337																				Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0003	0,82	0,0008		

Прои- з- водс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Числ о часо в рабо- ты в году	Наименов ание источник а выброса вредных веществ	Номер источн ика выброс ов на карте- схеме	Высота источн ика выброс ов, м	Диам етр устья трубы , м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м.				Наименов ание газоочист ных установок , тип и мероприя тия по сокращен ию выбросов	Вещество , по которому производ ится газоочис тка	Кэфф и- циент обеспе чен ности газо- очистк ой, %	Среднезкс плуа- тационная степень очистки/ максимал ьная степень очистки, %	Код вещес тва	Наименовани е вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост и- жен ия НДВ
												точ.ист, /1-го конца линейно го источни ка /центра площадн ого источни ка		2-го конца лиейно го источни ка / длина, ширина площадн ого источни ка											
		Наименование	Количес тво, шт.						Скоро сть, м/с	Объем смеси, м3/с	Тем пе- рату ра смес и, оС	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0028	7,652	0,0028	
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0021	5,739	0,0021	
																				0602	Бензол (64)	0,00001	0,027	0,00001	
																				0621	Метилбензол (349)	0,0001	0,273	0,0001	
																				2908	Пыль неорганическа я, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождени й) (494)	0,0006	1,64	0,0015	
001	ХЦ	Вытяжной шкаф лаборатории по сточной воде	1	1200		0007	6	0,5	2,2	0,431969	20	4975	490							0302	Азотная кислота (5)	0,0005	1,242	0,0022	
																				0303	Аммиак (32)	0,00005	0,124	0,0002	
																				0316	Гидрохлорид (Соляная кислота,	0,0001	0,248	0,0006	

Прои- з- водс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов в работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы , м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м.				Наименование газоочистных установок , тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество , по которому производится газоочистка	Коеффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ	
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника												г/с
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
001	РМЦ	Вытяжная труба РМЦ от кузнечного горна	1	1000		0008	10	0,33	3,2	0,2736956	20	5691	810									Водород хлорид) (163)				
																					0322	Серная кислота (517)	0,00003	0,075	0,0001	
																					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0008	3,137	0,0029	
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0001	0,392	0,0005	
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0082	32,155	0,0292	
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0231	90,584	0,0825	
																					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)	0,0139	54,507	0,0495	

Прои- з- водс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Числ о часо в рабо- ты в году	Наименов ание источника выброса вредных веществ	Номер источни- ка выброс ов на карте- схеме	Высота источни- ка выброс ов, м	Диам етр устья трубы , м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м.				Наименов ание газоочист- ных установок , тип и меропри- ятия по сокраще- нию выбросов	Вещество , по которому производ- ится газоочис- тка	Кэфф и- циент обеспе- чен- ности газо- очистк ой, %	Среднеэкс- плуа- тационная степень очистки/ максимал- ьная степень очистки, %	Код вещес- тва	Наименовани е вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост- и- жен ия НДВ
		Наименование	Количес- тво, шт.						Скоро- сть, м/с	Объем смеси, м3/с	Тем- пе- рату- ра смес- и, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/н м3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001	КЦ	Каптерка №1	1	5088		0009	3	0,27	2	0,11451 11	20	568 7	871							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0001	0,937	0,0016	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000 1	0,094	0,0003	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0027	25,30 6	0,0476	
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0,0001	0,937	0,0017	
001	СХ	Каптерка №2	1	5088		0010	3	0,27	2	0,11451 11	20	598 6	857							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0001	0,937	0,0016	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000 1	0,094	0,0003	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0027	25,30 6	0,0476	
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0,0001	0,937	0,0017	
001	Золототвал	Компрессоры передвижные с ДВС	1	4380		0011	2	0,1	2	0,01570 8	20	342 3	255 6							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,011	751,5 83	0,347	2024
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,014	956,5 6	0,442	2024
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002	136,6 51	0,063	2024
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,004	273,3 03	0,126	2024

Прои- з- водс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Числ о часо в рабо ты в году	Наименов ание источник а выброса вредных веществ	Номер источн ика выброс ов на карте- схеме	Высота источн ика выброс ов, м	Диам етр устья трубы , м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м.				Наименов ание газоочист ных установок , тип и мероприя тия по сокращен ию выбросов	Вещество , по которому производ ится газоочис тка	Кэфф и- циент обеспе чен- ности газо- очистк ой, %	Среднеэкс плуа- тационная степень очистки/ максимал ьная степень очистки, %	Код вещес тва	Наименовани е вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост и- жен ия НДВ	
												точ.ист, /1-го конца линейно го источни ка /центра площадн ого источни ка		2-го конца линейно го источни ка / длина, ширина площадн ого источни ка												г/с
		Наименование	Количес тво, шт.						Скоро сть, м/с	Объем смеси, м3/с	Тем пе- рату ра смес и, оС	X1	Y1	X2	Y2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,009	614,9 31	0,284	2024	
																				1301	Проп-2-ен-1- аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0005	34,16 3	0,016	2024	
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0005	34,16 3	0,016	2024	
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,004	273,3 03	0,126	2024	
001	Золотвал	Трамбовки при работе от компрессора	1	4380		0012	2	0,1	2	0,01570 8	20	344 6	254 1								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,004	273,3 03	0,126	2024
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,006	409,9 54	0,189	2024
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001	68,32 6	0,032	2024
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001	68,32 6	0,032	2024
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода,	0,004	273,3 03	0,126	2024

Прои- з- водс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы , м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м.				Наименование газоочистных установок , тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество , по которому производится газоочистка	Кэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	Х1	У1							Х2	У2	г/с	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	Х1	У1	Х2	У2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					Угарный газ) (584)				
																				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0002	13,665	0,006	2024
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0002	13,665	0,006	2024
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,002	136,651	0,063	2024
001	Золотвал	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	1	4380		0013	2	0,1	2	0,015708	20	4439	4074							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,007	478,28	0,022	2024
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0009	61,493	0,028	2024
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0001	6,833	0,003	2024
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0002	13,665	0,006	2024
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0006	40,995	0,019	2024

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003	20,498	0,0095	2024
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,003	204,977	0,095	2024
001	ТЦ	Угольный склад №1	1	8760		6001	2				20	5399	978	96	201					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1,39031		2,73434	2024

Прои- з- водс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Числ о часо в рабо- ты в году	Наименов ание источник а выброса вредных веществ	Номер источн ика выброс ов на карте- схеме	Высота источн ика выброс ов, м	Диам етр устья трубы , м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м.				Наименов ание газоочис- тных установок , тип и мероприя- тия по сокраще- нию выбросов	Вещество , по которому производ ится газоочис- тка	Кэфф и- циент обеспе- чен- ности газо- очистк ой, %	Среднеэкс плуа- тационная степень очистки/ максимал ьная степень очистки, %	Код вещес- тва	Наименовани е вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост и- жен ия НДВ
		Наименование	Количес- тво, шт.						Скоро- сть, м/с	Объем смеси, м3/с	Тем- пе- рату- ра смес и, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/н м3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001	ТПЦ	Вагоноопрокидыватель	2	15080		6002	2				20	5454	1050	34	30					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0384		0,47646	2024
001	ТПЦ	Автотракторная техника	6	34908		6003	2				20	5213	954	29	61					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,228889		1,4832	2024
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,037194		0,24102	2024
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,062222		0,4032	2024
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001442		0,041675	2024
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,28		1,8144	2024
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные	0,230556		1,494	2024

Прои- з- водс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Числ о часо в рабо- ты в году	Наименов ание источник а выброса вредных веществ	Номер источн ика выброс ов на карте- схеме	Высота источн ика выброс ов, м	Диам етр устья трубы , м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м.				Наименов ание газоочист ных установок , тип и мероприя тия по сокращен ию выбросов	Вещество , по которому производ ится газоочис тка	Кэфф и- циент обеспе чен- ности газо- очистк ой, %	Среднеэкс плуа- тационная степень очистки/ максимал ьная степень очистки, %	Код вещес тва	Наименовани е вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост и- жен ия НДВ
												точ.ист, /1-го конца линейно го источни ка /центра площадн ого источни ка		2-го конца линейно го источни ка / длина, ширина площадн ого источни ка											
		Наименование	Количес тво, шт.						Скоро сть, м/с	Объем смеси, м3/с	Тем пе- рату ра смес и, оС	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
001	ТПЦ	Тепловозы	4	1000		6004	2				20	526 5	106 0	16	326					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,8448 21		0,76033 9	2024
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1372 83		0,12355 5	2024
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0212 27		0,01910 4	2024
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,2626 8		0,23641 2	2024
001	ТПЦ	Мазутное хозяйство	8	7008 0		6005	2					542 9	818	26	11					0333	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	0,006		0,0019	
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1,2423		0,3963	
001	ЭЦ	Маслохозяйство	13	1138 80		6006	2					574 0	763	14	15					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,0031		0,0007	2024

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001	ХЦ	Известковое хозяйство	1			6007	2					5564	842	22	18					0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,0846		0,0038	
001	РСЦ	Бетонно-смесительная установка	1	151		6008	2					5967	847	14	12					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)	1,7374		0,0741	
001	РМЦ	Сварочный пост РМЦ	4	2400		6010	2					5738	804	2	4					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0024		0,0027	
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0003		0,0004	
																				0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0,00001		0,000004	

Прои- з- водс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы , м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м.				Наименование газоочистных установок , тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество , по которому производится газоочистка	Кoeffи- циент обеспе- ченности газо- очисткой, %	Среднеэксплу- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения НДВ	
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника												г/с
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
																				0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,0001		0,00004		
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0025		0,013		
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0003		0,0002		
001	КЦ	Стационарные сварочные посты	12	7357 2		6011	2					573 7	797	2	3						0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0349 06		0,07382 8	2024
0143												Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0027 49		0,01000 7						2024					
0203												Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,0011 9		0,00041 3						2024					
0301												Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0018 75		0,00459						2024					
0337												Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0092 36		0,02261						2024					

Прои- з- водс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Числ о часо в рабо ты в году	Наименов ание источник а выброса вредных веществ	Номер источни ка выброс ов на карте- схеме	Высота источни ка выброс ов, м	Диам етр устья трубы , м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м.				Наименов ание газоочист ных установок , тип и мероприя тия по сокращен ию выбросов	Вещество , по которому производ ится газоочис тка	Коефф и- циент обеспе чен ности газо- очистк ой, %	Среднезкс плуа- тационная степень очистки/ максимал ьная степень очистки, %	Код вещес тва	Наименовани е вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост и- жен ия НДВ
												точ.ист, /1-го конца линейно го источни ка /центра площадн ого источни ка		2-го конца линейно го источни ка / длина, ширина площадн ого источни ка											
		Наименование	Количес тво, шт.						Скоро сть, м/с	Объем смеси, м3/с	Тем пе- рату ра смес и, оС	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0016 92		0,00420 8	2024
																				0344	Фториды неорганически е плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюм инат) (Фториды неорганически е плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,0006 94		0,0017	2024
																				2908	Пыль неорганическа я, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождени й) (494)	0,0006 94		0,0017	2024

Прои- з- водс- тво	Ц ех	Источник выделения загрязняющих веществ		Числ о часо в рабо ты в году	Наименов ание источник а выброса вредных веществ	Номер источн ика выброс ов на карте- схеме	Высота источн ика выброс ов, м	Диам етр устья трубы , м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м.				Наименов ание газоочист ных установок , тип и мероприя тия по сокращен ию выбросов	Вещество , по которому производ ится газоочис тка	Коефф и- циент обеспе чен ности газо- очистк ой, %	Среднезкс плуа- тационная степень очистки/ максимал ьная степень очистки, %	Код вещес тва	Наименовани е вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост и- жен ия НДВ
												точ.ист, /1-го конца линейно го источни ка /центра площадн ого источни ка		2-го конца линейно го источни ка / длина, ширина площадн ого источни ка											
		Наименование	Количес тво, шт.						Скоро сть, м/с	Объем смеси, м3/с	Тем пе- рату ра смес и, оС	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001	ТЦ	Стационарный сварочный пост	6	9288		6012	2					560 9	820	5	2					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0244		0,0309	
0143																				Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0029		0,0027		
0203																				Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентн ый) (647)	0,0002		0,00004		
0301																				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0019		0,0052		
0337																				Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0092		0,0258		
0342																				Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0014		0,0021		
0344																				Фториды неорганически е плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюм	0,0012		0,002		

Производ-ство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					инат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				
																				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)	0,0007		0,0019	
001	ТЦ	Автозаправочная станция	36	315360		6013	2					5152	1031	50	90					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0001		0,0001	
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	9,1063		0,0901	
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	3,3655		0,033	
																				0501	Пентилены (амилены - смесь	0,3364		0,0033	

Прои- з- водс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов в работы в году	Наименование источника выбросов вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																						изомеров) (460)			
																					0602	Бензол (64)	0,3095		0,003
																					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,039		0,0004
																					0627	Этилбензол (675)	0,0081		0,0001
																					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,0031		0,0012
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0532		0,0383
001	ТПЦ	Сварочный пост	10	13150		6014	2					5490	908	5	7						0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0165		0,0343
																					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0022		0,0044

Прои- з- водс- тво	Ц ех	Источник выделения загрязняющих веществ		Числ о часо в рабо- ты в году	Наименов ание источника выброса вредных веществ	Номер источни- ка выброс ов на карте- схеме	Высота источни- ка выброс ов, м	Диам етр устья трубы , м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м.				Наименов ание газоочист- ных установок , тип и мероприя- тия по сокраще- нию выбросов	Вещество , по которому производ- ится газоочис- тка	Кэфф и- циент обеспе- чен- ности газо- очистк ой, %	Среднеэкс плуа- тационная степень очистки/ максимал ьная степень очистки, %	Код вещес- тва	Наименовани е вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост- и- жен ия НДВ
		Наименование	Количес- тво, шт.						Скоро- сть, м/с	Объем смеси, м3/с	Тем- пе- рату- ра смес и, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/н м3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентн ый) (647)	0,0001		0,00000 04	
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0011		0,0032	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0055		0,016	
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0008		0,0018	
																				0344	Фториды неорганически е плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюм инат) (Фториды неорганически е плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,0004		0,0012	

Прои- з- водс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы , м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м.				Наименование газоочистных установок , тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество , по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				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)	0,0004		0,0012	
001	РСЦ	Покрасочный участок	1	3628		6016	2					5929	847	5	5					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,4375		1,6651	
																				0621	Метилбензол (349)	1,2119		0,4924	
																				1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,2315		0,1313	
																				1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,2806		0,142	
																				1078	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	0,1472		0,0752	
																				1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля,	0,2461		0,1407	

Прои- з- водс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Числ о часо в рабо ты в году	Наимено вание источник а выброса вредных веществ	Номер источн ика выброс ов на карте- схеме	Высота источн ика выброс ов, м	Диам етр устья трубы , м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м.				Наименов ание газоочист ных установок , тип и мероприя тия по сокращен ию выбросов	Вещество , по которому производ ится газоочис тка	Коефф и- циент обеспе чен- ности газо- очистк ой, %	Среднеэкс плуа- тационная степень очистки/ максимал ьная степень очистки, %	Код вещес тва	Наименовани е вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост и- жен ия НДВ
												точ.ист, /1-го конца линейно го источни ка /центра площадн ого источни ка		2-го конца линейно го источни ка / длина, ширина площадн ого источни ка											
		Наименование	Количес тво, шт.						Скоро сть, м/с	Объем смеси, м3/с	Тем пери- рату ра смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/н м3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					Растворитель РПК-265П) (10)				
001	ЭЦ	Установка по очистке масла	1	2000		6023	2					574 3	768	4	2					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,21		1,512	
001	РСЦ	Склад песка (№1)	1	8760		6024	2					598 3	851	5	8					2908	Пыль неорганическа я, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождени й) (494)	0,6265		4,1075	

Прои- з- водс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов в работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001	ТЦ	Угольный склад № 2	1	8760		6025	2					5676	957	84	273					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2,528688		3,860901	2024
001	ХЦ	Солевой бассейн №1	1	8760		6026	2					5462	842	11	9					0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0,2785		0,0158	
001	ХЦ	Солевой бассейн №2	1	8760		6027	2					5473	841	10	9					0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0,2786		0,0179	
001	ХЦ	Коагулянтное хозяйство	1	2		6028	2					5449	852	9	4					0121	Железо сульфат (в пересчете на железо) (275)	0,1071		0,0005	

Прои- з- водс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Числ о часо в рабо ты в году	Наименов ание источник а выброса вредных веществ	Номер источни ка выброс ов на карте- схеме	Высота источни ка выброс ов, м	Диам етр устья трубы , м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м.				Наименов ание газоочист ных установок , тип и мероприя тия по сокращен ию выбросов	Вещество , по которому производ ится газоочис тка	Коефф и- циент обеспе чен ности газо- очистк ой, %	Среднезкс плуа- тационная степень очистки/ максимал ьная степень очистки, %	Код вещес тва	Наименовани е вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост и- жен ия НДВ
												точ.ист, /1-го конца линейно го источни ка /центра площадн ого источни ка		2-го конца линейно го источни ка / длина, ширина площадн ого источни ка											
		Наименование	Количес тво, шт.						Скоро сть, м/с	Объем смеси, м3/с	Тем пери- рату ра смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/н м3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001	РСЦ	Склад балласта (№1)	1	8760		6029	2					5917	753	8	10					2908	Пыль неорганическа я, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождени й) (494)	0,04		0,4575	
001		Склад балласта (№2)	1	8760		6030	2					5899	742	10	8					2908	Пыль неорганическа я, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождени й) (494)	0,1102		1,2837	

Прои- з- водс- тво	Ц ех	Источник выделения загрязняющих веществ		Числ о часо в рабо- ты в году	Наименов ание источник а выброса вредных веществ	Номер источн ика выброс ов на карте- схеме	Высота источн ика выброс ов, м	Диам етр устья трубы , м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м.				Наименов ание газоочист ных установок , тип и мероприя тия по сокраще нию выбросов	Вещество , по которому производ ится газоочис тка	Кэфф и- циент обеспе чен- ности газо- очистк ой, %	Среднеэкс плуа- тационная степень очистки/ максимал ьная степень очистки, %	Код вещес тва	Наименовани е вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост и- жен ия НДВ
		Наименование	Количес тво, шт.						Скоро сть, м/с	Объем смеси, м3/с	Тем пе- рату ра смес и, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/н м3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001	РСЦ	Склад песка (№2)	1	8760		6031	2					586 3	764	8	9					2908	Пыль неорганическа я, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождени й) (494)	0,6642		4,5513	
001	РСЦ	Склад щебня	1	8760		6032	2					591 8	767	14	12					2908	Пыль неорганическа я, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождени й) (494)	0,1629		0,8714	

Прои- з- водс- тво	Ц ех	Источник выделения загрязняющих веществ		Числ о часо в рабо- ты в году	Наименов ание источник а выброса вредных веществ	Номер источн ика выброс ов на карте- схеме	Высота источн ика выброс ов, м	Диам етр устья трубы , м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м.				Наименов ание газоочист ных установок , тип и мероприя тия по сокраще нию выбросов	Вещество , по которому производ ится газоочис тка	Кэфф и- циент обеспе чен- ности газо- очистк ой, %	Среднеэкс плуа- тационная степень очистки/ максимал ьная степень очистки, %	Код вещес тва	Наименовани е вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост и- жен ия НДВ
		Наименование	Количес тво, шт.						Скоро сть, м/с	Объем смеси, м3/с	Тем пе- рату ра смес и, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/н м3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001	РСЦ	Склад отсева (№1)	1	8760		6033	2					590 4	752	7	6					2908	Пыль неорганическа я, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождени й) (494)	3,2786		0,463	
001	РСЦ	Склад отсева (№2)	1	8760		6034	2					590 5	761	6	5					2908	Пыль неорганическа я, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождени й) (494)	3,3405		1,3332	

Прои- з- водс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Числ о часо в рабо- ты в году	Наименов ание источник а выброса вредных веществ	Номер источни- ка выброс ов на карте- схеме	Высота источни- ка выброс ов, м	Диам етр устья трубы , м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м.				Наименов ание газоочист- ных установок , тип и мероприя- тия по сокращен- ию выбросов	Вещество , по которому производ- ится газоочис- тка	Кэфф и- циент обеспе- чен- ности газо- очистк ой, %	Среднеэкс плуа- тационная степень очистки/ максимал- ьная степень очистки, %	Код вещес- тва	Наименовани е вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост и- жен ия НДВ
												точ.ист, /1-го конца линейно го источни- ка /центра площадн ого источни- ка		2-го конца линейно го источни- ка / длина, ширина площадн ого источни- ка											
		Наименование	Количес- тво, шт.						Скоро- сть, м/с	Объем смеси, м3/с	Тем- пе- рату- ра смес- и, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/н м3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001	КЦ	Шаровая мельница	1	500		6036	2					587 8	763	9	6					2908	Пыль неорганическа- я, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождени- й) (494)	0,0000 2		0,00004	
001		Склад кирпича	1	8760		6037	2					586 4	759	9	9					2908	Пыль неорганическа- я, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождени- й) (494)	0,0526		0,4676	

Прои- з- водс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов в работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001	СХ	Склад щебня (№1)	1	8760		6040	2					6004	875	19	17					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)	0,1119		0,4464	
001	СХ	Склад щебня (№2)	1	8760		6041	2					6016	898	17	17					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)	0,1034		0,3465	

Прои- з- водс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов в работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001	СХ	Склад щебня (№3)	1	8760		6042	2					6046	889	14	18					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)	0,1454		0,841	
001	СХ	Склад щебня (№4)	1	8760		6043	2					6024	939	18	18					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)	0,1281		0,6364	

Прои- з- водс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Числ о часо в рабо- ты в году	Наименов ание источник а выброса вредных веществ	Номер источн ика выброс ов на карте- схеме	Высота источн ика выброс ов, м	Диам етр устья трубы , м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м.				Наименов ание газоочист ных установок , тип и мероприя тия по сокраще нию выбросов	Вещество , по которому производ ится газоочис тка	Кэфф и- циент обеспе чен- ности газо- очистк ой, %	Среднеэкс плуа- тационная степень очистки/ максимал ьная степень очистки, %	Код вещес тва	Наименовани е вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост и- жен ия НДВ
		Наименование	Количес тво, шт.						Скоро сть, м/с	Объем смеси, м3/с	Тем пе- рату ра смес и, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/н м3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001	СХ	Склад отсева	1	8760		6044	2					607 2	845	12	20					2908	Пыль неорганическа я, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождени й) (494)	2,3721		0,688	
001		Пост газовой резки	1	5110		6045	2					573 5	809	4	2					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0717		0,6597	
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0011		0,0097	
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0356		0,3276	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0352		0,324	

Прои- з- водс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Числ о часо в рабо ты в году	Наименов ание источник а выброса вредных веществ	Номер источн ика выброс ов на карте- схеме	Высота источн ика выброс ов, м	Диам етр устья трубы , м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м.				Наименов ание газоочист ных установок , тип и мероприя тия по сокращен ию выбросов	Вещество , по которому производ ится газоочис тка	Кoeff и- циент обеспе чен ности газо- очистк ой, %	Среднеэкс плуа- тационная степень очистки/ максимал ьная степень очистки, %	Код вещес тва	Наименовани е вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост и- жен ия НДВ
												точ.ист, /1-го конца линейно го источни ка /центра площадн ого источни ка		2-го конца лиейно го источни ка / длина, ширина площадн ого источни ка											
		Наименование	Количес тво, шт.						Скоро сть, м/с	Объем смеси, м3/с	Тем пе- рату ра смес и, оС	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001	Золотвал	СМР по строительству 6 секции золоотвала	9	3942 0		6046	2					399 1	423 1	601	364					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0139		0,1049	2024
0143												Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0017 04		0,12122					2024					
0168												Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,0000 3		0,00000 6					2024					
0184												Свинец и его неорганически е соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0000 4		0,00001					2024					
0301												Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0031		0,00173					2024					
0337												Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0002 2		0,00125 2					2024					
0342												Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0002		0,00003					2024					

Прои- з- водс- тво	Ц ех	Источник выделения загрязняющих веществ		Числ о часо в рабо- ты в году	Наименов ание источник а выброса вредных веществ	Номер источн ика выброс ов на карте- схеме	Высота источн ика выброс ов, м	Диам етр устья трубы , м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м.				Наименов ание газоочист ных установок , тип и мероприя тия по сокращен ию выбросов	Вещество , по которому производ ится газоочис тка	Коефф и- циент обеспе чен- ности газо- очистк ой, %	Среднеэкс плуа- тационная степень очистки/ максимал ьная степень очистки, %	Код вещес тва	Наименовани е вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост и- жен ия НДВ
												точ.ист, /1-го конца линейно го источни ка /центра площадн ого источни ка		2-го конца линейно го источни ка / длина, ширина площадн ого источни ка											
		Наименование	Количес тво, шт.						Скоро сть, м/с	Объем смеси, м3/с	Тем пе- рату ра смес и, оС	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0344	Фториды неорганически е плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюм инат) (Фториды неорганически е плохо растворимые /в пересчете на фтор/)) (615)	0,0007		0,00001	2024
																				0616	Диметилбензо л (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2707		2,7934	2024
																				0621	Метилбензол (349)	0,1448		1,4965	2024
																				0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0,0000 09		0,00002 1	2024
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0817		0,8452	2024
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,1408		1,426	2024
																				2732	Керосин (654*)	0,0217		0,2253	2024
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0,2156		2,2282	2024
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные	0,04		0,002	2024

Прои- з- водс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы , м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м.				Наименование газоочистных установок , тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество , по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площади источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площади источника								г/с	мг/нм3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0,0218		0,09763	2024
																				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)	6,96831		89,10267	2024
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,003		0,031	2024
001	Золотвал	СМР по наращиванию 1 и 2 секции золотвала	6	26280		6047	2					3229	2416	412	477					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,003		0,019	2024

Прои- з- водс- тво	Ц ех	Источник выделения загрязняющих веществ		Числ о часо в рабо- ты в году	Наименов ание источник а выброса вредных веществ	Номер источн ика выброс ов на карте- схеме	Высота источн ика выброс ов, м	Диам етр устья трубы , м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м.				Наименов ание газоочист ных установок , тип и мероприя тия по сокращен ию выбросов	Вещество , по которому производ ится газоочис тка	Кэфф и- циент обеспе чен- ности газо- очистк ой, %	Среднеэкс плуа- тационная степень очистки/ максимал ьная степень очистки, %	Код вещес тва	Наименовани е вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост и- жен ия НДВ
												точ.ист, /1-го конца линейно го источни ка /центра площадн ого источни ка		2-го конца линейно го источни ка / длина, ширина площадн ого источни ка											
		Наименование	Количес тво, шт.						Скоро сть, м/с	Объем смеси, м3/с	Тем пе- рату ра смес и, оС	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0145	Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	0,0005		0,003	2024
																				0616	Диметилбензо л (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,013		1,1	2024
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0,013		0,85	2024
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0,005		0,012	2024
																				2908	Пыль неорганическа я, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождени й) (494)	0,4860 4		5,5652	2024
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,003		0,007	2024

2.7. Краткая характеристика установок очистки газов

Все котлы ГРЭС оснащены установками для мокрой очистки дымовых газов от твердых частиц с попутным улавливанием части диоксида серы.

Характеристика золоулавливающих установок приведена в таблице 2.3.

На всех котлах установлены батарейные эмульгаторы второго поколения Панарина, средняя степень золоулавливания на эмульгаторах 99,4 %.

Батарейные эмульгаторы второго поколения конструкции Ю.А. Панарина по ходу газов устанавливается завихритель эмульгатора, состоящий из параллелепипедов с встроенными закручивающими лопатками прямоугольной формы. Система орошения состоит из бака орошающей воды и труб с водораспределительными отверстиями.

Дымовые газы после котла через прямоугольный патрубок поступают в нижнюю часть корпуса и входят в завихритель, где происходит их интенсивная закрутка в лопатках ячеек.

Орошающая вода подается по патрубкам орошения в каждую ячейку. При взаимодействии воды с вращающимся газовым потоком, выходящим из лопаточных аппаратов, происходит образование пенного вращающегося слоя, который накапливается над лопатками. Вращение слоя способствует его турбулизации, повышая межфазную контактную поверхность.

Повышенное давление во вращающемся пенном слое за счет действия центробежных сил обуславливает устойчивое существование мелких пузырей пены, что многократно увеличивает поверхность контакта фаз и интенсификацию процессов теплообмена, чему также способствует противоточное движение «газ-жидкость».

Замедление вращения пены (эмульсии) в пристенной зоне, а также в верхних слоях на выходе в свободный объем, является причиной возникновения интенсивных радиальных вихрей, которые также способствуют интенсификации процессов теплообмена и глубокой очистке дымовых газов.

Отработанная жидкость с уловленной золой (пульпа) сливается через лопаточные аппараты завихрителей в золосмывные аппараты, через которые поступает в каналы ГЗУ.

Дымовые газы после очистки в эмульсионном слое поступают в каплеуловитель, где потеряв вращательную скорость, закручиваются для сепарации капель воды на стенке сепарационной обечайки.

Для предотвращения коррозии газового тракта осуществляется, подогрев очищенных газов на выходе из корпуса путем присадки к ним горячего воздуха. После подогрева очищенные газы направляются через выходной газопровод и, далее, в дымовую трубу.

Основные элементы эмульгаторов – завихритель, каплеуловитель изготовлены из титанового сплава.

Доля окислов серы, попутно улавливаемых в золоуловителе составляет 5 % на батарейных эмульгаторах второго поколения Панарина.

Очистка дымовых газов от оксидов азота не предусмотрена.

Техническое состояние установок очистки дымовых газов – удовлетворительное.

Для уменьшения выбросов пыли древесной в атмосферный воздух столярная мастер-ская оснащена пылеулавливающей системой с циклоном. Доля улавливания пыли составляет 90%.

Для подавления пыли, образующейся в процессе ведения земляных работ рекомендовано поверхности земли орошение водой с помощью водовоза. Так как, при буровых работах будет использоваться промывка скважин технической водой, при расчете рассеивания учитывался коэффициент пылеподавления равный 80% или $\eta=0,8$.

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

Исходные данные, принятые для расчета нормативов эмиссий, получены расчетными методами, выполненными исходя из паспортных данных и технических характеристик применяемого оборудования, протокола инвентаризации источников выбросов, а также данных, представленных заказчиком.

Максимально-разовые выбросы вредных веществ от проектируемого производства приняты с учетом коэффициентов одновременности работы источников выбросов, с выбором из них наихудших значений.

Расчеты валовых (т/г) и максимально-разовых (г/с) значений выбросов вредных веществ в атмосферу выполнены в соответствии с методическими указаниями, утвержденными к применению на территории Республики Казахстан.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов представлены в приложении 3 настоящего проекта.

Расчеты выбросов проводились с учетом максимальных мощностей, нагрузок работы технологического оборудования, проектного годового фонда времени его работы.

Расчеты валовых (т/г) и максимально-разовых (г/с) значений выбросов вредных веществ в атмосферу выполнены по следующим методикам:

- □ от котельного цеха электростанции – по "Методике определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных", приложение 3 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.14г № 221 –ө.

- □ от угольного склада – по приложению 39 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 года "Методика расчета

количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче и переработке угля".

- □ от установки по размораживанию угля – по Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу двигателями основных типов воздушных судов гражданской авиации. – Москва: 1991.
- □ от топливно-транспортного цеха (АЗС), маслохозяство (ЭЦ) – по РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров".
- □ от хим.цеха – по " "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории" (приложение 9 приказа № 100-п от 18.04.2008г).
- □ от деревообрабатывающих станков – по «Методике по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности», РНД 211.2.02.08-2004, Астана, 2004.
- РНД 211.2.02.03-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов), Астана, 2004
- Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №100 –п, «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», Астана, 2008;
- Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №100–п, «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Астана, 2008;

2.9. Расчёт максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, произведен на УПРЗА «ЭРА» версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», Новосибирск. Разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо МПРООС РК №09-335 от 04.02.2002г.

Так как период осуществления работ составляет 5 лет, расчет рассеивания проводился на год с самыми наименее благоприятными показателями выбросов в атмосферу, на 2024 год.

Так как на расстоянии равном 50-ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

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

Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу, приведены в таблице 2.5.

Расчет рассеивания для проводился для расчётного прямоугольника со сторонами $X=7100$ м; $Y=4525$ м и шагом сетки 926 м и для области воздействия взятый равным 1000 м. Так как ближайшая жилая зона село Топар находится в 2 км от территории работ, расчет рассеивания для жилой зоны не проводился.

Размеры расчётных прямоугольников приняты из условия размещения внутри всех объектов предприятия, а также наиболее полного отражения картины распределения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Табличные результаты расчета рассеивания представлены в Приложении 5.

Расчет рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе проведен с учетом последовательности и возможного совпадения работ, при которых будут происходить выбросы идентичных ингредиентов, при максимальной производительности предприятия. При проведении расчета рассеивания учитывались максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ с учетом одновременности работы источников выбросов и выбором из них наибольших концентраций.

Анализ результатов расчета рассеивания позволяет сделать выводы, что как на границе жилой застройки, максимальные приземные концентрации при эксплуатации источников проектируемой деятельности не превышают ПДК, и что санитарные нормы качества приземного слоя атмосферного воздуха в селитебной зоне под влиянием деятельности источников загрязнения планируемой деятельности не нарушаются.

Таблица 2.3 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на 2024-2028 гг.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего 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
0121	Железо сульфат (в пересчете на железо) (275)		0,007		0,1071	2	1 530	Да
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0,04		0,166806	2	0,417	Да
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)			0,3	0,0846	2	0,282	Да
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,01	0,001		0,010953	2	10 953	Да
0145	Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	0,003	0,001		0,0005	2	0,1667	Да
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)			0,01	0,00002	6	0,002	Нет
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0,5	0,15		0,5571	2	11 142	Да
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)		0,001		0,00001	2	0,001	Нет
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)		0,02		0,00003	2	0,0001	Нет
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0,0015		0,00159	2	0,106	Да

Код ЗВ	Наименование загрязняющего 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
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,107949	2	0,7197	Да
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		110,808865	152	0,1455	Да
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			50	9,1091	2	0,1822	Да
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			30	3,3676	2	0,1123	Да
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1,5			0,3364	2	0,2243	Да
0602	Бензол (64)	0,3	0,1		0,30971	2	10 324	Да
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,2			0,7602	2	3 801	Да
0621	Метилбензол (349)	0,6			1,3568	2	22 613	Да
0627	Этилбензол (675)	0,02			0,0081	2	0,405	Да
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0,01		0,000009	2	0,00009	Нет
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,1			0,2315	2	2 315	Да
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0,2806	2	0,0561	Нет
1078	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)			1	0,1472	2	0,1472	Да
1119	2-Этоксипропанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0,7	0,2461	2	0,3516	Да
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			0,3982	2	3 982	Да

Код ЗВ	Наименование загрязняющего 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
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,03	0,01		0,00115	2	0,0383	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			0,1414	2,02	0,404	Да
1408	4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон) (379)	0,1			0,4668	2	4 668	Да
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,2	0,06		0,0002	6	0,001	Нет
2732	Керосин (654*)			1,2	0,0217	2	0,0181	Нет
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)			0,05	0,2162	2	4 324	Да
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0,805	2	0,805	Да
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			1,838956	2	1 839	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		0,5027	2	10 054	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		491,0683485	150	109 403	Да

Код ЗВ	Наименование загрязняющего 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
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		3,957398	2	79 148	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04	0,0412	2	1 030	Да
2936	Пыль древесная (1039*)			0,1	0,88	2	8 800	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,0003		0,00004	2	0,040	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		401,947028	156	128 542	Да
0302	Азотная кислота (5)	0,4	0,15		0,001	6	0,0025	Нет
0303	Аммиак (32)	0,2	0,04		0,0001	6	0,0005	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		81,545581	156	13 029	Да
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,2	0,1		0,0002	6	0,001	Нет
0322	Серная кислота (517)	0,3	0,1		0,00006	6	0,0002	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		1896,9721339	156	243 204	Да

Код ЗВ	Наименование загрязняющего 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
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008			0,0061	2	0,7625	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		0,004392	2	0,2196	Да
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,03		0,002994	2	0,015	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		0,00115	2	0,023	Нет
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)		0,002		3,23315	156	10 363	Да
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: $\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, 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 2.4 – Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ на 2024-2028 гг.

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 гра- нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Загрязняющие вещества:									
0121	Железо сульфат (в пересчете на железо) (275)	0,0550168/0,0038512	0,0924988/0,0064749	7096/ 1041	5695/ -353	6028	100	100	производство: Основное, ХЦ
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,0528964/0,000529		6401/ -129	6011 6012 6014		34,9 31,3 17,5	производство: Основное, КЦ производство: Основное, ТЦ производство: Основное, ТТЦ
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)		0,0688061/0,0344031		5695/ -353	6027 6026		50 50	производство: Основное, ХЦ производство: Основное, ХЦ
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,5109686/0,1021937	0,6406295/0,1281259	7631/631	5695/ -353	6004 6022 6003 0001 0002	21,8 34,4 22,9	53,4 29,1 15,5	производство: Основное, ТТЦ производство: Основное, ТТЦ производство: Основное, ТТЦ производство:

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 гра- нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									Основное, КЦ производство: Основное, КЦ
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0536366/0,0214546	0,056825/0,02273	8250/791	2511/ 1347	0001 0002 6004	41,2 34,5 13	39 35,8 13,7	производство: Основное, КЦ производство: Основное, КЦ производство: Основное, ТТЦ
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,6088682/0,3044341	0,6194313/0,3097156	8542/937	2511/ 1347	0001 0002	55,9 44,1	56 44	производство: Основное, КЦ производство: Основное, КЦ
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0523843/0,0004191	0,0880096/0,0007041	7096/1041	5695/-353	6005	99	99,6	производство: Основное, ТТЦ
0602	Бензол (64)	0,0561779/0,0168534	0,0863639/0,0259092	7096/ 1041	5695/ -353	6013	100	100	производство: Основное, ТТЦ
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2657021/0,0531404	0,3093352/0,061867	7096/ 1041	6401/ -129	6016	98,8	100	производство: Основное, РСЦ

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 гра- нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0621	Метилбензол (349)	0,242397/0,1454382	0,2856258/0,1713755	7096/ 1041	6401/ -129	6016	100	100	производство: Основное, РСЦ
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,2778114/0,0277811	0,327365/0,0327365	7096/ 1041	6401/ -129	6016	100	100	производство: Основное, РСЦ
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,3798157/0,0379816	0,4475638/0,0447564	7096/ 1041	6401/ -129	6016	100	100	производство: Основное, РСЦ
1408	4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон) (379)	0,560183/0,0560183	0,6601036/0,0660104	7096/ 1041	6401/ -129	6016	100	100	производство: Основное, РСЦ
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,4018532/0,0200927	0,6052638/0,0302632	7096/ 1041	6170/ -226	6023	98,1	98,5	производство: Основное, ЭЦ
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,0691708/0,0691708	0,0815089/0,0815089	7096/ 1041	6401/ -129	6016	100	100	производство: Основное, РСЦ
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19	0,1139528/0,1139528	0,1808893/0,1808893	7096/ 1041	5695/ -353	6005 6022 6003	74,8 12,8	75 12,2	производство: Основное, ТТЦ производство: Основное, ТТЦ

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 гра- нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	(в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)						10,3	10,7	производство: Основное, ТТЦ
2902	Взвешенные частицы (116)	0,0595096/0,0297548	0,0669397/0,0334699	7096/ 1041	6401/ -129	6016	96,1	99,8	производство: Основное, РСЦ
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,0756393/0,0015128	0,0767798/0,0015356	7096/ 1041	3876/131	0001 0002	54,1 45,9	54,6 45,4	производство: Основное, КЦ производство: Основное, КЦ
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)	3,0755718/0,9226716	3,2022028/0,9606609	7096/ 1041	7062/ 1048	6034 6044 6033	21,7 20,4 20,8	21,1 21,1 20	производство: Основное, РСЦ производство: Основное, СХ производство: Основное, РСЦ

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 гра- нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,3330756/0,1665378	0,3521737/0,1760868	7096/1041	6982/1286	6025 6001	70,9 28,3	71,4 27,9	производство: Основное, ТТЦ производство: Основное, ТТЦ
2936	Пыль древесная (1039*)	0,6922895/0,069229	0,8006595/0,080066	7096/ 1041	6401/ -129	0004	100	100	производство: Основное, РСЦ
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
01(03) 0303 0333	Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0523929	0,0880157	7096/ 1041	5695/ -353	6005	99	99,6	производство: Основное, ТТЦ

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 гра- нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
04(02) 0301 0304 0330 2904	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	12 203 881	1,2678586	8250/791	2511/ 1347	0001 0002 6004	46,7 35 6,6	43,5 36,2 8,2	производство: Основное, КЦ производство: Основное, КЦ производство: Основное, ТТЦ
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	11 024 119	1,1499937	8250/791	2511/ 1347	0001 0002 6004	49,6 37 6,8	46 38,2 8,4	производство: Основное, КЦ производство: Основное, КЦ производство: Основное, ТТЦ
41(35) 0330 0342	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Фтористые газообразные	0,6141333	0,6240512	8542/937	2511/ 1347	0001 0002	55,4 43,7	55,6 43,6	производство: Основное, КЦ производство: Основное, КЦ

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 гра- нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
42(28) 0322 0330	Серная кислота (517) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,6088697	0,6194326	8542/937	2511/ 1347	0001 0002	55,9 44,1	56 44	производство: Основное, КЦ производство: Основное, КЦ
44(30) 03300333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,6278239	0,6396766	8542/937	2511/1347	0001 0002	54,2 42,7	54,2 42,6	производство: Основное, КЦ производство: Основное, КЦ
Пы л и :									

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 гра- нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902 2904 2908 2909 2930 2936	Взвешенные частицы (116) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) 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) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства -	21 607 778	2,2821085	7096/ 1041	7080/798	6044 6034 6033	17,8 17,6 16,7	17,1 17,1 16,1	производство: Основное, СХ производство: Основное, РСЦ производство: Основное, РСЦ

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 гра- нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) Пыль древесная (1039*)								

2.10. Предложения по нормативам эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

Расчётом максимальных концентраций загрязняющих веществ, в перспективе выбрасываемых предприятием, в приземный слой атмосферного воздуха при осуществлении работ, показано, что концентрации загрязняющих веществ, создаваемые предприятием, не превышают ПДК для воздуха населённых мест за пределами проектной санитарно-защитной зоны и планируемая деятельность предприятия не окажет значительного воздействия на качество атмосферного воздуха за пределами санитарно-защитной зоны предприятия.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов ТОО «Главная распределительная энергостанция Топар» относится к предприятиям с размерами санитарно-защитной зоны (СЗЗ) не менее 1000 м (ТЭС электрической мощностью 600 МВт и выше, работающие на угольном и мазутном топливе), это объект I класса опасности (с СЗЗ от 1000м и более).

Предлагаемые значения нормативов эмиссий (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на период 2024-2028 гг. приведены в таблице 2.7.

Таблица 2.5 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «Главная распределительная энергостанция Топар» на 2024-2028 гг.

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2024-2028 гг		НДВ		
Код и наименовани е загрязняюще го вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	15	16	17
0121, Железо сульфат (в пересчете на железо) (275)								
Не организованные источники								
ХЦ	6028	0,1071	0,0005	0,1071	0,0005	0,1071	0,0005	2024
Итого:		0,1071	0,0005	0,1071	0,0005	0,1071	0,0005	
Всего по загрязняюще му веществу:		0,1071	0,0005	0,1071	0,0005	0,1071	0,0005	2024
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)								
Не организованные источники								
РМЦ	6010	0,0024	0,0027	0,0024	0,0027	0,0024	0,0027	2024
КЦ	6011	0,0359	0,174	0,034906	0,073828	0,034906	0,073828	2024
ТЦ	6012	0,0244	0,0309	0,0244	0,0309	0,0244	0,0309	2024
ТТЦ	6014	0,0165	0,0343	0,0165	0,0343	0,0165	0,0343	2024
УР	6045	0,0717	0,6597	0,0717	0,6597	0,0717	0,6597	2024
Золоотвал	6046			0,0139	0,1049	0,0139	0,1049	2024
Золоотвал	6047			0,003	0,019	0,003	0,019	2024
Итого:		0,1509	0,9016	0,166806	0,925328	0,166806	0,925328	
Всего по загрязняюще му веществу:		0,1509	0,9016	0,166806	0,925328	0,166806	0,925328	2024

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2024-2028 гг		НДВ		
Код и наименовани е загрязняюще го вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	15	16	17
0128, Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)								
Не организованные источники								
ХЦ	6007	0,0846	0,0038	0,0846	0,0038	0,0846	0,0038	2024
Итого:		0,0846	0,0038	0,0846	0,0038	0,0846	0,0038	
Всего по загрязняюще му веществу:		0,0846	0,0038	0,0846	0,0038	0,0846	0,0038	2024
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Не организованные источники								
РМЦ	6010	0,0003	0,0004	0,0003	0,0004	0,0003	0,0004	2024
КЦ	6011	0,0029	0,0194	0,002749	0,010007	0,002749	0,010007	2024
ТЦ	6012	0,0029	0,0027	0,0029	0,0027	0,0029	0,0027	2024
ТТЦ	6014	0,0022	0,0044	0,0022	0,0044	0,0022	0,0044	2024
УР	6045	0,0011	0,0097	0,0011	0,0097	0,0011	0,0097	2024
Золоотвал	6046			0,001704	0,12122	0,001704	0,12122	2024
Итого:		0,0094	0,0366	0,010953	0,148427	0,010953	0,148427	
Всего по загрязняюще му веществу:		0,0094	0,0366	0,010953	0,148427	0,010953	0,148427	2024
0145, Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)								
Не организованные источники								
Золоотвал	6047			0,0005	0,003	0,0005	0,003	2024
Итого:				0,0005	0,003	0,0005	0,003	

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				НДВ		год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2024-2028 гг				
		Код и наименовани е загрязняюще го вещества	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	
1	2	3	4	5	6	15	16	17
Всего по загрязняюще му веществу:				0,0005	0,003	0,0005	0,003	2024
0150, Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ХЦ	0005	0,00001	0,0001	0,00001	0,0001	0,00001	0,0001	2024
ХЦ	0006	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	2024
Итого:		0,00002	0,00011	0,00002	0,00011	0,00002	0,00011	
Всего по загрязняюще му веществу:		0,00002	0,00011	0,00002	0,00011	0,00002	0,00011	2024
0152, Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ХЦ	6026	0,2785	0,0158	0,2785	0,0158	0,2785	0,0158	2024
ХЦ	6027	0,2786	0,0179	0,2786	0,0179	0,2786	0,0179	2024
Итого:		0,5571	0,0337	0,5571	0,0337	0,5571	0,0337	
Всего по загрязняюще му веществу:		0,5571	0,0337	0,5571	0,0337	0,5571	0,0337	2024
0164, Никель оксид (в пересчете на никель) (420)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
РМЦ	6010	0,00001	0,000004	0,00001	0,000004	0,00001	0,000004	2024
Итого:		0,00001	0,000004	0,00001	0,000004	0,00001	0,000004	

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				НДВ		год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2024-2028 гг				
Код и наименовани е загрязняюще го вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	15	16	17
Всего по загрязняюще му веществу:		0,00001	0,000004	0,00001	0,000004	0,00001	0,000004	2024
0168, Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)								
Не организованные источники								
Золотвал	6046			0,00003	0,000006	0,00003	0,000006	2024
Итого:				0,00003	0,000006	0,00003	0,000006	
Всего по загрязняюще му веществу:				0,00003	0,000006	0,00003	0,000006	2024
0184, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Не организованные источники								
Золотвал	6046			0,00004	0,00001	0,00004	0,00001	2024
Итого:				0,00004	0,00001	0,00004	0,00001	
Всего по загрязняюще му веществу:				0,00004	0,00001	0,00004	0,00001	2024
0203, Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Не организованные источники								
РМЦ	6010	0,0001	0,00004	0,0001	0,00004	0,0001	0,00004	2024
КЦ	6011	0,0012	0,0034	0,00119	0,000413	0,00119	0,000413	2024
ТЦ	6012	0,0002	0,00004	0,0002	0,00004	0,0002	0,00004	2024
ТТЦ	6014	0,0001	0,0000004	0,0001	0,0000004	0,0001	0,0000004	2024
Итого:		0,0016	0,0034804	0,00159	0,0004934	0,00159	0,0004934	

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2024-2028 гг		НДВ		
Код и наименовани е загрязняюще го вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	15	16	17
Всего по загрязняюще му веществу:		0,0016	0,0034804	0,00159	0,0004934	0,00159	0,0004934	2024
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
КЦ	0001	167,074	3725,5283	144,142747	3416,667195	144,142747	3416,667195	2024
КЦ	0002	288,9828	6653,1878	256,222286	6067,223196	256,222286	6067,223196	2024
ХЦ	0006	0,00001	0,00003	0,00001	0,00003	0,00001	0,00003	2024
РМЦ	0008	0,0008	0,0029	0,0008	0,0029	0,0008	0,0029	2024
КЦ	0009	0,0001	0,0016	0,0001	0,0016	0,0001	0,0016	2024
СХ	0010	0,0001	0,0016	0,0001	0,0016	0,0001	0,0016	2024
Золоотвал	0011			0,011	0,347	0,011	0,347	2024
Золоотвал	0012			0,004	0,126	0,004	0,126	2024
Золоотвал	0013			0,007	0,022	0,007	0,022	2024
Золоотвал	0014			0,0022	0,069	0,0022	0,069	2024
Золоотвал	0015			0,007	0,221	0,007	0,221	2024
Итого:		456,05781	10378,72223	400,397243	9484,681521	400,397243	9484,681521	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ТТЦ	6003	0,2289	1,6542	0,228889	1,4832	0,228889	1,4832	2024
ТТЦ	6004	0,845	0,76	0,844821	0,760339	0,844821	0,760339	2024
РМЦ	6010	0,0025	0,013	0,0025	0,013	0,0025	0,013	2024
КЦ	6011	0,0019	0,0092	0,001875	0,00459	0,001875	0,00459	2024
ТЦ	6012	0,0019	0,0052	0,0019	0,0052	0,0019	0,0052	2024
ТТЦ	6014	0,0011	0,0032	0,0011	0,0032	0,0011	0,0032	2024

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2024-2028 гг		НДВ		
Код и наименовани е загрязняюще го вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	15	16	17
ТТЦ	6022	0,43	0,0064	0,43	0,0064	0,43	0,0064	2024
УР	6045	0,0356	0,3276	0,0356	0,3276	0,0356	0,3276	2024
Золоотвал	6046			0,0031	0,00173	0,0031	0,00173	2024
Итого:		1,5469	2,7788	1,549785	2,605259	1,549785	2,605259	
Всего по загрязняюще му веществу:		457,60471	10381,50103	401,947028	9487,28678	401,947028	9487,28678	2024
0302, Азотная кислота (5)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ХЦ	0005	0,0005	0,0022	0,0005	0,0022	0,0005	0,0022	2024
ХЦ	0007	0,0005	0,0022	0,0005	0,0022	0,0005	0,0022	2024
Итого:		0,001	0,0044	0,001	0,0044	0,001	0,0044	
Всего по загрязняюще му веществу:		0,001	0,0044	0,001	0,0044	0,001	0,0044	2024
0303, Аммиак (32)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ХЦ	0005	0,00005	0,0002	0,00005	0,0002	0,00005	0,0002	2024
ХЦ	0007	0,00005	0,0002	0,00005	0,0002	0,00005	0,0002	2024
Итого:		0,0001	0,0004	0,0001	0,0004	0,0001	0,0004	
Всего по загрязняюще му веществу:		0,0001	0,0004	0,0001	0,0004	0,0001	0,0004	2024
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2024-2028 гг		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	15	16	17
Организованные источники								
КЦ	0001	38,4065	739,884	29,212364	674,708702	29,212364	674,708702	2024
КЦ	0002	70,801	1349,1193	52,055818	1217,225078	52,055818	1217,225078	2024
ХЦ	0006	0,000002	0,00001	0,000002	0,00001	0,000002	0,00001	2024
РМЦ	0008	0,0001	0,0005	0,0001	0,0005	0,0001	0,0005	2024
КЦ	0009	0,00001	0,0003	0,00001	0,0003	0,00001	0,0003	2024
КЦ	0010	0,00001	0,0003	0,00001	0,0003	0,00001	0,0003	2024
Золоотвал	0011			0,014	0,442	0,014	0,442	2024
Золоотвал	0012			0,006	0,189	0,006	0,189	2024
Золоотвал	0013			0,0009	0,028	0,0009	0,028	2024
Золоотвал	0014			0,0029	0,091	0,0029	0,091	2024
Золоотвал	0015			0,009	0,284	0,009	0,284	2024
Итого:		109,207622	2089,00441	81,301104	1892,96889	81,301104	1892,96889	
Неорганизованные источники								
ТТЦ	6003	0,0372	0,2688	0,037194	0,24102	0,037194	0,24102	2024
ТТЦ	6004	0,137	0,124	0,137283	0,123555	0,137283	0,123555	2024
ТТЦ	6022	0,07	0,001	0,07	0,001	0,07	0,001	2024
Итого:		0,2442	0,3938	0,244477	0,365575	0,244477	0,365575	
Всего по загрязняюще му веществу:		109,451822	2089,39821	81,545581	1893,334465	81,545581	1893,334465	2024
0316, Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)								
Организованные источники								
ХЦ	0005	0,0001	0,0006	0,0001	0,0006	0,0001	0,0006	2024

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2024-2028 гг		НДВ		
Код и наименовани е загрязняюще го вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	15	16	17
ХЦ	0007	0,0001	0,0006	0,0001	0,0006	0,0001	0,0006	2024
Итого:		0,0002	0,0012	0,0002	0,0012	0,0002	0,0012	
Всего по загрязняюще му веществу:		0,0002	0,0012	0,0002	0,0012	0,0002	0,0012	2024
0322, Серная кислота (517)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ХЦ	0005	0,00003	0,0001	0,00003	0,0001	0,00003	0,0001	2024
ХЦ	0007	0,00003	0,0001	0,00003	0,0001	0,00003	0,0001	2024
Итого:		0,00006	0,0002	0,00006	0,0002	0,00006	0,0002	
Всего по загрязняюще му веществу:		0,00006	0,0002	0,00006	0,0002	0,00006	0,0002	2024
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Золоотвал	0011			0,002	0,063	0,002	0,063	2024
Золоотвал	0012			0,001	0,032	0,001	0,032	2024
Золоотвал	0013			0,0001	0,003	0,0001	0,003	2024
Золоотвал	0014			0,0004	0,013	0,0004	0,013	2024
Золоотвал	0015			0,001	0,032	0,001	0,032	2024
Итого:				0,0045	0,143	0,0045	0,143	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ТТЦ	6003	0,0622	0,4497	0,062222	0,4032	0,062222	0,4032	2024
ТТЦ	6004	0,021	0,019	0,021227	0,019104	0,021227	0,019104	2024

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2024-2028 гг		НДВ		
Код и наименовани е загрязняюще го вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	15	16	17
ТТЦ	6022	0,02	0,0003	0,02	0,0003	0,02	0,0003	2024
Итого:		0,1032	0,469	0,103449	0,422604	0,103449	0,422604	
Всего по загрязняюще му веществу:		0,1032	0,469	0,107949	0,565604	0,107949	0,565604	2024
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
КЦ	0001	729,6	17146,1291	711,3581399	17182,85072	711,3581399	17182,85072	2024
КЦ	0002	1185,6	28774,7171	1185,596352	28638,08453	1185,596352	28638,08453	2024
ХЦ	0006	0,0001	0,0003	0,0001	0,0003	0,0001	0,0003	2024
РМЦ	0008	0,0082	0,0292	0,0082	0,0292	0,0082	0,0292	2024
Золоотвал	0011			0,004	0,126	0,004	0,126	2024
Золоотвал	0012			0,001	0,032	0,001	0,032	2024
Золоотвал	0013			0,0002	0,006	0,0002	0,006	2024
Золоотвал	0014			0,0007	0,022	0,0007	0,022	2024
Золоотвал	0015			0,002	0,063	0,002	0,063	2024
Итого:		1915,2083	45920,8757	1896,970692	45821,21374	1896,970692	45821,21374	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ТТЦ	6003	0,0014	0,0417	0,001442	0,041675	0,001442	0,041675	2024
Итого:		0,0014	0,0417	0,001442	0,041675	0,001442	0,041675	
Всего по загрязняюще му веществу:		1915,2097	45920,9174	1896,972134	45821,25542	1896,972134	45821,25542	2024
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2024-2028 гг		НДВ		
Код и наименовани е загрязняюще го вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	15	16	17
Неорганизованные источники								
ТТЦ	6005	0,006	0,0019	0,006	0,0019	0,006	0,0019	2024
ТТЦ	6013	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	2024
Итого:		0,0061	0,002	0,0061	0,002	0,0061	0,002	
Всего по загрязняюще му веществу:		0,0061	0,002	0,0061	0,002	0,0061	0,002	2024
0337, Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
КЦ	0001	46,3498	1163,3421	40,943123	998,445287	40,943123	998,445287	2024
КЦ	0002	80,9781	1916,7427	67,363506	1663,778357	67,363506	1663,778357	2024
ХЦ	0006	0,0003	0,0008	0,0003	0,0008	0,0003	0,0008	2024
РМЦ	0008	0,0231	0,0825	0,0231	0,0825	0,0231	0,0825	2024
КЦ	0009	0,0027	0,0476	0,0027	0,0476	0,0027	0,0476	2024
СХ	0010	0,0027	0,0476	0,0027	0,0476	0,0027	0,0476	2024
Золоотвал	0011			0,009	0,284	0,009	0,284	2024
Золоотвал	0012			0,004	0,126	0,004	0,126	2024
Золоотвал	0013			0,0006	0,019	0,0006	0,019	2024
Золоотвал	0014			0,0018	0,057	0,0018	0,057	2024
Золоотвал	0015			0,006	0,189	0,006	0,189	2024
Итого:		127,3567	3080,2633	108,356829	2663,077144	108,356829	2663,077144	
Неорганизованные источники								
ТТЦ	6003	0,28	2,0236	0,28	1,8144	0,28	1,8144	2024
ТТЦ	6004	0,263	0,236412	0,26268	0,236412	0,26268	0,236412	2024

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				НДВ		год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2024-2028 гг				
Код и наименовани е загрязняюще го вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	15	16	17
КЦ	6011	0,0092	0,0452	0,009236	0,02261	0,009236	0,02261	2024
ТЦ	6012	0,0092	0,0258	0,0092	0,0258	0,0092	0,0258	2024
ТТЦ	6014	0,0055	0,016	0,0055	0,016	0,0055	0,016	2024
ТТЦ	6022	1,85	0,023	1,85	0,023	1,85	0,023	2024
УР	6045	0,0352	0,324	0,0352	0,324	0,0352	0,324	2024
Золоотвал	6046			0,00022	0,001252	0,00022	0,001252	2024
Итого:		2,4521	2,694012	2,452036	2,463474	2,452036	2,463474	
Всего по загрязняюще му веществу:		129,8088	3082,957312	110,808865	2665,540618	110,808865	2665,540618	2024
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Не организованные источники								
РМЦ	6010	0,0003	0,0002	0,0003	0,0002	0,0003	0,0002	2024
КЦ	6011	0,0014	0,0069	0,001692	0,004208	0,001692	0,004208	2024
ТЦ	6012	0,0014	0,0021	0,0014	0,0021	0,0014	0,0021	2024
ТТЦ	6014	0,0008	0,0018	0,0008	0,0018	0,0008	0,0018	2024
Золоотвал	6046			0,0002	0,00003	0,0002	0,00003	2024
Итого:		0,0039	0,011	0,004392	0,008338	0,004392	0,008338	
Всего по загрязняюще му веществу:		0,0039	0,011	0,004392	0,008338	0,004392	0,008338	2024
0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
Не организованные источники								

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2024-2028 гг		НДВ		
Код и наименовани е загрязняюще го вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	15	16	17
КЦ	6011	0,0012	0,0035	0,000694	0,0017	0,000694	0,0017	2024
ТЦ	6012	0,0012	0,002	0,0012	0,002	0,0012	0,002	2024
ТТЦ	6014	0,0004	0,0012	0,0004	0,0012	0,0004	0,0012	2024
Золоотвал	6046			0,0007	0,00001	0,0007	0,00001	2024
Итого:		0,0028	0,0067	0,002994	0,00491	0,002994	0,00491	
Всего по загрязняюще му веществу:		0,0028	0,0067	0,002994	0,00491	0,002994	0,00491	2024
0415, Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ХЦ	0006	0,0028	0,0028	0,0028	0,0028	0,0028	0,0028	2024
Итого:		0,0028	0,0028	0,0028	0,0028	0,0028	0,0028	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ТТЦ	6013	9,1063	0,0901	9,1063	0,0901	9,1063	0,0901	2024
Итого:		9,1063	0,0901	9,1063	0,0901	9,1063	0,0901	
Всего по загрязняюще му веществу:		9,1091	0,0929	9,1091	0,0929	9,1091	0,0929	2024
0416, Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ХЦ	0006	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	2024
Итого:		0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ТТЦ	6013	3,3655	0,033	3,3655	0,033	3,3655	0,033	2024

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				НДВ		год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2024-2028 гг				
Код и наименовани е загрязняюще го вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	15	16	17
Итого:		3,3655	0,033	3,3655	0,033	3,3655	0,033	
Всего по загрязняюще му веществу:		3,3676	0,0351	3,3676	0,0351	3,3676	0,0351	2024
0501, Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)								
Не организованные источники								
ТТЦ	6013	0,3364	0,0033	0,3364	0,0033	0,3364	0,0033	2024
Итого:		0,3364	0,0033	0,3364	0,0033	0,3364	0,0033	
Всего по загрязняюще му веществу:		0,3364	0,0033	0,3364	0,0033	0,3364	0,0033	2024
0602, Бензол (64)								
Организованные источники								
ХЦ	0005	0,0002	0,0011	0,0002	0,0011	0,0002	0,0011	2024
ХЦ	0006	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	2024
Итого:		0,00021	0,00111	0,00021	0,00111	0,00021	0,00111	
Не организованные источники								
ТТЦ	6013	0,3095	0,003	0,3095	0,003	0,3095	0,003	2024
Итого:		0,3095	0,003	0,3095	0,003	0,3095	0,003	
Всего по загрязняюще му веществу:		0,30971	0,00411	0,30971	0,00411	0,30971	0,00411	2024
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Не организованные источники								

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2024-2028 гг		НДВ		
Код и наименовани е загрязняюще го вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	15	16	17
ТТЦ	6013	0,039	0,0004	0,039	0,0004	0,039	0,0004	2024
РСЦ	6016	0,4375	1,6651	0,4375	1,6651	0,4375	1,6651	2024
Золоотвал	6046			0,2707	2,7934	0,2707	2,7934	2024
Золоотвал	6047			0,013	1,1	0,013	1,1	2024
Итого:		0,4765	1,6655	0,7602	5,5589	0,7602	5,5589	
Всего по загрязняюще му веществу:		0,4765	1,6655	0,7602	5,5589	0,7602	5,5589	2024
0621, Метилбензол (349)								
Организованные источники								
ХЦ	0006	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	2024
Итого:		0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	
Неорганизованные источники								
РСЦ	6016	1,2119	0,4924	1,2119	0,4924	1,2119	0,4924	2024
Золоотвал	6046			0,1448	1,4965	0,1448	1,4965	2024
Итого:		1,2119	0,4924	1,3567	1,9889	1,3567	1,9889	
Всего по загрязняюще му веществу:		1,212	0,4925	1,3568	1,989	1,3568	1,989	2024
0627, Этилбензол (675)								
Неорганизованные источники								
ТТЦ	6013	0,0081	0,0001	0,0081	0,0001	0,0081	0,0001	2024
Итого:		0,0081	0,0001	0,0081	0,0001	0,0081	0,0001	

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2024-2028 гг		НДВ		
Код и наименовани е загрязняюще го вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	15	16	17
Всего по загрязняюще му веществу:		0,0081	0,0001	0,0081	0,0001	0,0081	0,0001	2024
0827, Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Не организованные источники								
Золоотвал	6046			0,000009	0,000021	0,000009	0,000021	2024
Итого:				0,000009	0,000021	0,000009	0,000021	
Всего по загрязняюще му веществу:				0,000009	0,000021	0,000009	0,000021	2024
1042, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Не организованные источники								
РСЦ	6016	0,2315	0,1313	0,2315	0,1313	0,2315	0,1313	2024
Итого:		0,2315	0,1313	0,2315	0,1313	0,2315	0,1313	
Всего по загрязняюще му веществу:		0,2315	0,1313	0,2315	0,1313	0,2315	0,1313	2024
1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Не организованные источники								
РСЦ	6016	0,2806	0,142	0,2806	0,142	0,2806	0,142	2024
Итого:		0,2806	0,142	0,2806	0,142	0,2806	0,142	
Всего по загрязняюще му веществу:		0,2806	0,142	0,2806	0,142	0,2806	0,142	2024

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				НДВ		год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2024-2028 гг				
Код и наименовани е загрязняюще го вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	15	16	17
1078, Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)								
Не организованные источники								
РСЦ	6016	0,1472	0,0752	0,1472	0,0752	0,1472	0,0752	2024
Итого:		0,1472	0,0752	0,1472	0,0752	0,1472	0,0752	
Всего по загрязняюще му веществу:		0,1472	0,0752	0,1472	0,0752	0,1472	0,0752	2024
1119, 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Не организованные источники								
РСЦ	6016	0,2461	0,1407	0,2461	0,1407	0,2461	0,1407	2024
Итого:		0,2461	0,1407	0,2461	0,1407	0,2461	0,1407	
Всего по загрязняюще му веществу:		0,2461	0,1407	0,2461	0,1407	0,2461	0,1407	2024
1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Не организованные источники								
РСЦ	6016	0,3165	0,1309	0,3165	0,1309	0,3165	0,1309	2024
Золоотвал	6046			0,0817	0,8452	0,0817	0,8452	2024
Итого:		0,3165	0,1309	0,3982	0,9761	0,3982	0,9761	
Всего по загрязняюще му веществу:		0,3165	0,1309	0,3982	0,9761	0,3982	0,9761	2024
1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2024-2028 гг		НДВ		
Код и наименовани е загрязняюще го вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	15	16	17
Золоотвал	0011			0,0005	0,016	0,0005	0,016	2024
Золоотвал	0012			0,0002	0,006	0,0002	0,006	2024
Золоотвал	0013			0,00005	0,002	0,00005	0,002	2024
Золоотвал	0014			0,0001	0,003	0,0001	0,003	2024
Золоотвал	0015			0,0003	0,0095	0,0003	0,0095	2024
Итого:				0,00115	0,0365	0,00115	0,0365	
Всего по загрязняюще му веществу:				0,00115	0,0365	0,00115	0,0365	2024
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Золоотвал	0011			0,0005	0,016	0,0005	0,016	2024
Золоотвал	0012			0,0002	0,006	0,0002	0,006	2024
Золоотвал	0013			0,00005	0,002	0,00005	0,002	2024
Золоотвал	0014			0,0001	0,003	0,0001	0,003	2024
Золоотвал	0015			0,0003	0,0095	0,0003	0,0095	2024
Итого:				0,00115	0,0365	0,00115	0,0365	
Всего по загрязняюще му веществу:				0,00115	0,0365	0,00115	0,0365	2024
1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ХЦ	0005	0,0006	0,0028	0,0006	0,0028	0,0006	0,0028	2024
Итого:		0,0006	0,0028	0,0006	0,0028	0,0006	0,0028	

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2024-2028 гг		НДВ		
Код и наименовани е загрязняюще го вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	15	16	17
Не организованные источники								
Золоотвал	6046			0,1408	1,426	0,1408	1,426	2024
Итого:				0,1408	1,426	0,1408	1,426	
Всего по загрязняюще му веществу:		0,0006	0,0028	0,1414	1,4288	0,1414	1,4288	2024
1408, 4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон) (379)								
Не организованные источники								
РСЦ	6016	0,4668	0,1706	0,4668	0,1706	0,4668	0,1706	2024
Итого:		0,4668	0,1706	0,4668	0,1706	0,4668	0,1706	
Всего по загрязняюще му веществу:		0,4668	0,1706	0,4668	0,1706	0,4668	0,1706	2024
1555, Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)								
Оrganизованные источники								
ХЦ	0005	0,0002	0,0008	0,0002	0,0008	0,0002	0,0008	2024
Итого:		0,0002	0,0008	0,0002	0,0008	0,0002	0,0008	
Всего по загрязняюще му веществу:		0,0002	0,0008	0,0002	0,0008	0,0002	0,0008	2024
2732, Керосин (654*)								
Не организованные источники								
Золоотвал	6046			0,0217	0,2253	0,0217	0,2253	2024
Итого:				0,0217	0,2253	0,0217	0,2253	

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2024-2028 гг		НДВ		
Код и наименовани е загрязняюще го вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	15	16	17
Всего по загрязняюще му веществу:				0,0217	0,2253	0,0217	0,2253	2024
2735, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)								
Не организованные источники								
ЭЦ	6006	0,0031	0,0007	0,0031	0,0007	0,0031	0,0007	2024
ТТЦ	6013	0,0031	0,0012	0,0031	0,0012	0,0031	0,0012	2024
ЭЦ	6023	0,21	1,512	0,21	1,512	0,21	1,512	2024
Итого:		0,2162	1,5139	0,2162	1,5139	0,2162	1,5139	
Всего по загрязняюще му веществу:		0,2162	1,5139	0,2162	1,5139	0,2162	1,5139	2024
2752, Уайт-спирит (1294*)								
Не организованные источники								
РСЦ	6016	0,5764	1,7651	0,5764	1,7651	0,5764	1,7651	2024
Золоотвал	6046			0,2156	2,2282	0,2156	2,2282	2024
Золоотвал	6047			0,013	0,85	0,013	0,85	2024
Итого:		0,5764	1,7651	0,805	4,8433	0,805	4,8433	
Всего по загрязняюще му веществу:		0,5764	1,7651	0,805	4,8433	0,805	4,8433	2024
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Золоотвал	0011			0,004	0,126	0,004	0,126	2024

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2024-2028 гг		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименовани е загрязняюще го вещества								
1	2	3	4	5	6	15	16	17
Золоотвал	0012			0,002	0,063	0,002	0,063	2024
Золоотвал	0013			0,003	0,009	0,003	0,009	2024
Золоотвал	0014			0,0009	0,028	0,0009	0,028	2024
Золоотвал	0015			0,003	0,095	0,003	0,095	2024
Итого:				0,0129	0,321	0,0129	0,321	
Неорганизованные источники								
ТТЦ	6003	0,2306	1,6662	0,230556	1,494	0,230556	1,494	2024
ТТЦ	6005	1,2423	0,3963	1,2423	0,3963	1,2423	0,3963	2024
ТТЦ	6013	0,0532	0,0383	0,0532	0,0383	0,0532	0,0383	2024
ТТЦ	6022	0,26	0,004	0,26	0,004	0,26	0,004	2024
Золоотвал	6046			0,04	0,002	0,04	0,002	2024
Итого:		1,7861	2,1048	1,826056	1,9346	1,826056	1,9346	
Всего по загрязняюще му веществу:		1,7861	2,1048	1,838956	2,2556	1,838956	2,2556	2024
2902, Взвешенные частицы (116)								
Организованные источники								
РМЦ	0003	0,034	0,0972	0,034	0,0972	0,034	0,0972	2024
КЦ	0009	0,0001	0,0017	0,0001	0,0017	0,0001	0,0017	2024
СХ	0010	0,0001	0,0017	0,0001	0,0017	0,0001	0,0017	2024
Итого:		0,0342	0,1006	0,0342	0,1006	0,0342	0,1006	
Неорганизованные источники								
РСЦ	6016	0,4417	0,9433	0,4417	0,9433	0,4417	0,9433	2024
Золоотвал	6046			0,0218	0,09763	0,0218	0,09763	2024

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2024-2028 гг		НДВ		
Код и наименовани е загрязняюще го вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	15	16	17
Золоотвал	6047			0,005	0,012	0,005	0,012	2024
Итого:		0,4417	0,9433	0,4685	1,05293	0,4685	1,05293	
Всего по загрязняюще му веществу:		0,4759	1,0439	0,5027	1,15353	0,5027	1,15353	2024
2904, Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
КЦ	0001	1,2126	0,3276	1,212431	0,450082	1,212431	0,450082	2024
КЦ	0002	2,021	0,546	2,020719	0,750137	2,020719	0,750137	2024
Итого:		3,2336	0,8736	3,23315	1,200219	3,23315	1,200219	
Всего по загрязняюще му веществу:		3,2336	0,8736	3,23315	1,200219	3,23315	1,200219	2024
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)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
КЦ	0001	195,331	4599,3239	176,5215076	4212,025471	176,5215076	4212,025471	2024
КЦ	0002	317,413	7718,9346	294,2023769	7020,042451	294,2023769	7020,042451	2024
ХЦ	0006	0,0006	0,0015	0,0006	0,0015	0,0006	0,0015	2024
РМЦ	0008	0,0139	0,0495	0,0139	0,0495	0,0139	0,0495	2024
Итого:		512,7585	12318,3095	470,7383845	11232,11892	470,7383845	11232,11892	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
РСЦ	6008	1,7374	0,0741	1,7374	0,0741	1,7374	0,0741	2024
КЦ	6011	0,0007	0,0034	0,000694	0,0017	0,000694	0,0017	2024

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2024-2028 гг		НДВ		
Код и наименовани е загрязняюще го вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	15	16	17
ТЦ	6012	0,0007	0,0019	0,0007	0,0019	0,0007	0,0019	2024
ТТЦ	6014	0,0004	0,0012	0,0004	0,0012	0,0004	0,0012	2024
РСЦ	6024	0,6265	4,1075	0,6265	4,1075	0,6265	4,1075	2024
РСЦ	6029	0,04	0,4575	0,04	0,4575	0,04	0,4575	2024
РСЦ	6030	0,1102	1,2837	0,1102	1,2837	0,1102	1,2837	2024
РСЦ	6031	0,6642	4,5513	0,6642	4,5513	0,6642	4,5513	2024
РСЦ	6032	0,1629	0,8714	0,1629	0,8714	0,1629	0,8714	2024
РСЦ	6033	3,2786	0,463	3,2786	0,463	3,2786	0,463	2024
РСЦ	6034	3,3405	1,3332	3,3405	1,3332	3,3405	1,3332	2024
КЦ	6036	0,00002	0,00004	0,00002	0,00004	0,00002	0,00004	2024
КЦ	6037	0,0526	0,4676	0,0526	0,4676	0,0526	0,4676	2024
СХ	6040	0,1119	0,4464	0,1119	0,4464	0,1119	0,4464	2024
СХ	6041	0,1034	0,3465	0,1034	0,3465	0,1034	0,3465	2024
СХ	6042	0,1454	0,841	0,1454	0,841	0,1454	0,841	2024
СХ	6043	0,1281	0,6364	0,1281	0,6364	0,1281	0,6364	2024
СХ	6044	2,3721	0,688	2,3721	0,688	2,3721	0,688	2024
Золоотвал	6046			6,96831	89,10267004	6,96831	89,10267004	2024
Золоотвал	6047			0,48604	5,5652	0,48604	5,5652	2024
Итого:		12,87562	16,57414	20,329964	111,24031	20,329964	111,24031	
Всего по загрязняюще му веществу:		525,63412	12334,88364	491,0683485	11343,35923	491,0683485	11343,35923	2024
2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)								

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2024-2028 гг		НДВ		
Код и наименовани е загрязняюще го вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	15	16	17
Неорганизованные источники								
ТТЦ	6001	1,3903	2,7333	1,39031	2,73434	1,39031	2,73434	2024
ТТЦ	6002	0,0384	0,5211	0,0384	0,47646	0,0384	0,47646	2024
ТТЦ	6025	2,5287	3,8603	2,528688	3,860901	2,528688	3,860901	2024
Итого:		3,9574	7,1147	3,957398	7,071701	3,957398	7,071701	
Всего по загрязняюще му веществу:		3,9574	7,1147	3,957398	7,071701	3,957398	7,071701	2024
2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Организованные источники								
РМЦ	0003	0,0352	0,0617	0,0352	0,0617	0,0352	0,0617	2024
Итого:		0,0352	0,0617	0,0352	0,0617	0,0352	0,0617	
Неорганизованные источники								
Золоотвал	6046			0,003	0,031	0,003	0,031	2024
Золоотвал	6047			0,003	0,007	0,003	0,007	2024
Итого:				0,006	0,038	0,006	0,038	
Всего по загрязняюще му веществу:		0,0352	0,0617	0,0412	0,0997	0,0412	0,0997	2024
2936, Пыль древесная (1039*)								
Организованные источники								
РСЦ	0004	0,88	1,36	0,88	1,36	0,88	1,36	2024
Итого:		0,88	1,36	0,88	1,36	0,88	1,36	

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2024-2028 гг		НДВ		
Код и наименовани е загрязняюще го вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	15	16	17
Всего по загрязняюще му веществу:		0,88	1,36	0,88	1,36	0,88	1,36	2024
Всего по объекту:		3166,406952	73830,0578	3012,052023	71243,02412	3012,052023	71243,02412	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		3124,779322	73789,587059 9	2961,9738924	71097,3357562	2961,9738924	71097,335756 2	
Итого по неорганизованным источникам:		41,62763	40,4707364	50,078131	145,68836544	50,078131	145,68836544	

2.11. Мероприятия по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий (НМУ)

Загрязнение приземного слоя атмосферы, создаваемое выбросами различных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, например, при туманах, штилях, низких температурах и т.п. происходит накопление вредных веществ в приземном слое атмосферы, в результате чего резко возрастает концентрация примесей в воздухе. Согласно «Методических указаний регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» РД 52.04.52-85 в период НМУ работы должны осуществляться согласно определенному графику. Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, снегопад, штиль, температурная инверсии и т.д.

В соответствии с РД 52.04.52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» и Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ для предприятий разрабатывается только в том случае, если по данным местных органов Агентств по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населённом пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий и проводится или планируется прогнозирование НМУ органами Госгидромета.

В районе расположения предприятия не проводится и не планируется проведение прогнозирования НМУ с точки зрения рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Поэтому, настоящим проектом, мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ не предусматриваются.

Настоящим проектом рекомендуется в период неблагоприятных погодных условий выполнение предприятием одного из следующих режимов работы производственного оборудования.

I режим работы: усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства; запретить работу оборудования на форсированном режиме; запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, емкостей, в которых хранились загрязняющие вещества. Эти мероприятия позволяют сократить объем выбросов и соответственно концентрации загрязняющих веществ в атмосфере на 15-20% и не требуют существенных затрат, не приводят к снижению производительности предприятия.

II режим работы: мероприятия по I режиму работы; снизить производительность отдельных аппаратов и технологических линий основного производства и остановить работу вспомогательных участков производства, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ; ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия согласно ранее разработанным схемам маршрутов. При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%.

III режим работы: мероприятия по II режиму работы; снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ; снижение нагрузки или остановка производства, не имеющего газоочистного оборудования. Осуществление этих мероприятий позволит сократить объем выбросов и соответственно концентрации загрязняющих веществ в атмосфере в целом на 40-60 %.

Характеристики выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2023-2029 годы представлены в таблицах 2.8. Планы мероприятий по сокращению выбросов ЗВ в атмосферный воздух в период НМУ составленные на 2023-2029 года (эффект от выполнения мероприятий) представлены в таблице 2.9.

Таблица 2.6 – Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2024-2028 гг.

Наименовани е цеха, участка	№ источник а выброса	Высот а источ- ника, м	Выбросы в атмосферу													Примечани е. Метод контро- ля 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 1																
***Железо сульфат (в пересчете на железо) (275)(0121)																
ХЦ	6028	2	0,1071	0,0005	100		0,091035	15		0,07497	30		0,05355	50		
	ВСЕГО:		0,1071	0,0005			0,091035			0,07497			0,05355			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,1071	0,0005	100		0,091035			0,07497			0,05355			
***Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)(0123)																
РМЦ	6010	2	0,0024	0,0027	1,6		0,00204	15		0,00168	30		0,0012	50		
КЦ	6011	2	0,0359	0,174	23,8		0,030515	15		0,02513	30		0,01795	50		
ТЦ	6012	2	0,0244	0,0309	16,2		0,02074	15		0,01708	30		0,0122	50		
ТТЦ	6014	2	0,0165	0,0343	10,9		0,014025	15		0,01155	30		0,00825	50		
УР	6045	2	0,0717	0,6597	47,5		0,060945	15		0,05019	30		0,03585	50		
Золоотвал	6046	2						15			30			50		
Золоотвал	6047	2						15			30			50		
	ВСЕГО:		0,1509	0,9016			0,128265			0,10563			0,07545			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,1509	0,9016	100		0,128265			0,10563			0,07545			
***Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)(0128)																
ХЦ	6007	2	0,0846	0,0038	100		0,07191	15		0,05922	30		0,0423	50		
	ВСЕГО:		0,0846	0,0038			0,07191			0,05922			0,0423			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,0846	0,0038	100		0,07191			0,05922			0,0423			
***Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)(0143)																
РМЦ	6010	2	0,0003	0,0004	3,2		0,000255	15		0,00021	30		0,00015	50		
КЦ	6011	2	0,0029	0,0194	30,8		0,002465	15		0,00203	30		0,00145	50		
ТЦ	6012	2	0,0029	0,0027	30,9		0,002465	15		0,00203	30		0,00145	50		

Наименовани е цеха, участка	№ источник а выброса	Высот а источ- ника, м	Выбросы в атмосферу													Примечани е. Метод контро- ля 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	1 2	13	14	1 5	16	17
ТТЦ	6014	2	0,0022	0,0044	23, 4		0,00187	1 5		0,00154	3 0		0,0011	5 0		
Золоотвал	6045	2	0,0011	0,0097	11, 7		0,000935	1 5		0,00077	3 0		0,00055	5 0		
Золоотвал	6046	2						1 5			3 0			5 0		
	ВСЕГО:		0,0094	0,0366			0,00799			0,00658			0,0047			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,0094	0,0366	100		0,00799			0,00658			0,0047			
***Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)(0145)																
Золоотвал	6047	2						1 5			3 0			5 0		
	ВСЕГО:															
***Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)(0150)																
ХЦ	0005	6	0,00001	0,0001	50	0,02733034207	0,0000085	1 5	0,02323079076	0,0000007	3 0	0,01913123945	0,0000005	5 0	0,01366517103	
ХЦ	0006	6	0,00001	0,00001	50		0,0000085	1 5		0,0000007	3 0		0,0000005	5 0		
	ВСЕГО:		0,00002	0,00011			0,000017			0,000014			0,00001			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,00002	0,00011	100		0,000017			0,000014			0,00001			
***Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)(0152)																
ХЦ	6026	2	0,2785	0,0158	50		0,236725	1 5		0,19495	3 0		0,13925	5 0		
ХЦ	6027	2	0,2786	0,0179	50		0,23681	1 5		0,19502	3 0		0,1393	5 0		
	ВСЕГО:		0,5571	0,0337			0,473535			0,38997			0,27855			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,5571	0,0337	100		0,473535			0,38997			0,27855			
***Никель оксид (в пересчете на никель) (420)(0164)																
РМЦ	6010	2	0,00001	0,000004	100		0,0000085	1 5		0,0000007	3 0		0,0000005	5 0		
	ВСЕГО:		0,00001	0,000004			0,0000085			0,0000007			0,0000005			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,00001	0,000004	100		0,0000085			0,0000007			0,0000005			
***Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)(0168)																
Золоотвал	6046	2						1 5			3 0			5 0		
	ВСЕГО:															
***Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)(0184)																

Наименовани е цеха, участка	№ источник а выброса	Высот а источ- ника, м	Выбросы в атмосферу													Примечани е. Метод контро- ля 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	1 2	13	14	1 5	16	17
Золоотвал	6046	2						1 5			3 0			5 0		
	ВСЕГО:															
***Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)(0203)																
РМЦ	6010	2	0,0001	0,00004	6,3		0,000085	1 5		0,00007	3 0		0,00005	5 0		
КЦ	6011	2	0,0012	0,0034	74, 9		0,00102	1 5		0,00084	3 0		0,0006	5 0		
ТЦ	6012	2	0,0002	0,00004	12, 5		0,00017	1 5		0,00014	3 0		0,0001	5 0		
ТТЦ	6014	2	0,0001	0,0000004	6,3	0,00028096312	0,000085	1 5	0,00023881865	0,00007	3 0	0,00019667418	0,00005	5 0	0,00014048156	
	ВСЕГО:		0,0016	0,0034804			0,00136			0,00112			0,0008			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,0016	0,0034804	100		0,00136			0,00112			0,0008			
***Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)(0301)																
КЦ	0001	116	167,074	3725,5283	36, 5	549,21184782	142,0129	1 5	466,830070647	116,9518	3 0	384,448293474	83,537	5 0	274,60592391	
КЦ	0002	180	288,9828	6653,1878	63, 1	789799,8775620	245,63538	1 5	671329,8959280	202,28796	3 0	552859,9142940	144,4914	5 0	394899,9387810	
ХЦ	0006	6	0,00001	0,00003		0,03921364002	0,0000085	1 5	0,03333159401	0,000007	3 0	0,02744954801	0,000005	5 0	0,01960682001	
РМЦ	0008	10	0,0008	0,0029		7,4980334536	0,00068	1 5	6,37332843556	0,00056	3 0	5,24862341752	0,0004	5 0	3,7490167268	
КЦ	0009	3	0,0001	0,0016		0,9372541817	0,000085	1 5	0,79666605444	0,00007	3 0	0,65607792719	0,00005	5 0	0,46862709085	
СХ	0010	3	0,0001	0,0016		6,83256985778	0,000085	1 5	5,80768437911	0,00007	3 0	4,78279890045	0,00005	5 0	3,41628492889	
Золоотвал	0011	2						1 5			3 0			5 0		
Золоотвал	0012	2						1 5			3 0			5 0		
Золоотвал	0013	2						1 5			3 0			5 0		
Золоотвал	0014	2						1 5			3 0			5 0		
Золоотвал	0015	2						1 5			3 0			5 0		
Основное	6003	2	0,2289	1,6542	0,1		0,194565	1 5		0,16023	3 0		0,11445	5 0		

Наименовани е цеха, участка	№ источник а выброса	Высот а источ- ника, м	Выбросы в атмосферу													Примечани е. Метод контро- ля 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	1 2	13	14	1 5	16	17
ТТЦ	6004	2	0,845	0,76	0,2		0,71825	1 5		0,5915	3 0		0,4225	5 0		
РМЦ	6010	2	0,0025	0,013			0,002125	1 5		0,00175	3 0		0,00125	5 0		
КЦ	6011	2	0,0019	0,0092			0,001615	1 5		0,00133	3 0		0,00095	5 0		
ТЦ	6012	2	0,0019	0,0052			0,001615	1 5		0,00133	3 0		0,00095	5 0		
ТТЦ	6014	2	0,0011	0,0032			0,000935	1 5		0,00077	3 0		0,00055	5 0		
ТТЦ	6022	2	0,43	0,0064	0,1		0,3655	1 5		0,301	3 0		0,215	5 0		
УР	6045	2	0,0356	0,3276			0,03026	1 5		0,02492	3 0		0,0178	5 0		
Золоотвал	6046	2						1 5			3 0			5 0		
	ВСЕГО:		457,60471	10381,50103			388,9640035			320,323297			228,802355			
В том числе по градациям высот																
	0-10		1,54791	2,78493	0,4		1,3157235			1,083537			0,773955			
	>100		456,0568	10378,7161	99,6		387,64828			319,23976			228,0284			
***Азотная кислота (5)(0302)																
ХЦ	0005	6	0,0005	0,0022	50	1,24228830455	0,000425	1 5	1,05594505887	0,00035	3 0	0,86960181319	0,00025	5 0	0,62114415228	
ХЦ	0007	6	0,0005	0,0022	50	1,24228830455	0,000425	1 5	1,05594505887	0,00035	3 0	0,86960181319	0,00025	5 0	0,62114415228	
	ВСЕГО:		0,001	0,0044			0,00085			0,0007			0,0005			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,001	0,0044	100		0,00085			0,0007			0,0005			
***Аммиак (32)(0303)																
ХЦ	0005	6	0,00005	0,0002	50	0,12422883046	0,0000425	1 5	0,10559450589	0,000035	3 0	0,08696018132	0,000025	5 0	0,06211441523	
ХЦ	0007	6	0,00005	0,0002	50	0,00014048156	0,0000425	1 5	0,00011940932	0,000035	3 0	0,00009833709	0,000025	5 0	0,00007024078	
	ВСЕГО:		0,0001	0,0004			0,000085			0,00007			0,00005			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,0001	0,0004	100		0,000085			0,00007			0,00005			
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)(0304)																
КЦ	0001	116	38,4065	739,884	35,1	126,251270894	32,645525	1 5	107,31358026	26,88455	3 0	88,3758896256	19,20325	5 0	63,1256354468	

Наименовани е цеха, участка	№ источник а выброса	Высот а источ- ника, м	Выбросы в атмосферу													Примечани е. Метод контро- ля 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
КЦ	0002	180	70,801	1349,1193	64,7	193501,5548720	60,18085	15	164476,3216410	49,5607	30	135451,0884100	35,4005	50	96750,7774361	
ХЦ	0006	6	0,000002	0,00001		0,007842728	0,0000017	15	0,0066663188	0,0000014	30	0,0054899096	0,000001	50	0,003921364	
РМЦ	0008	10	0,0001	0,0005		0,9372541817	0,000085	15	0,79666605444	0,00007	30	0,65607792719	0,00005	50	0,46862709085	
КЦ	0009	3	0,00001	0,0003		0,09372541817	0,0000085	15	0,07966660544	0,000007	30	0,06560779272	0,000005	50	0,04686270908	
СХ	0010	3	0,00001	0,0003		0,68325698578	0,0000085	15	0,58076843791	0,000007	30	0,47827989004	0,000005	50	0,34162849289	
Золоотвал	0011	2						15			30			50		
Золоотвал	0012	2						15			30			50		
Золоотвал	0013	2						15			30			50		
Золоотвал	0014	2						15			30			50		
Золоотвал	0015	2						15			30			50		
ТТЦ	6003	2	0,0372	0,2688			0,03162	15		0,02604	30		0,0186	50		
ТТЦ	6004	2	0,137	0,124	0,1		0,11645	15		0,0959	30		0,0685	50		
ТТЦ	6022	2	0,07	0,001	0,1	173,920362638	0,0595	15	147,832308242	0,049	30	121,744253846	0,035	50	86,9601813188	
	ВСЕГО:		109,451822	2089,39821			93,0340487			76,6162754			54,725911			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,244322	0,39491	0,2		0,2076737			0,1710254			0,122161			
	>100		109,2075	2089,0033	99,8		92,826375			76,44525			54,60375			
***Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)(0316)																
ХЦ	0005	6	0,0001	0,0006	50	0,24845766091	0,000085	15	0,21118901177	0,00007	30	0,17392036264	0,00005	50	0,12422883046	
ХЦ	0007	6	0,0001	0,0006	50	0,24845766091	0,000085	15	0,21118901177	0,00007	30	0,17392036264	0,00005	50	0,12422883046	
	ВСЕГО:		0,0002	0,0012			0,00017			0,00014			0,0001			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,0002	0,0012	100		0,00017			0,00014			0,0001			
***Серная кислота (517)(0322)																

Наименовани е цеха, участка	№ источник а выброса	Высот а источ- ника, м	Выбросы в атмосферу													Примечани е. Метод контро- ля 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
ХЦ	0005	6	0,00003	0,0001	50	0,07453729827	0,0000255	15	0,06335670353	0,000021	30	0,05217610879	0,000015	50	0,03726864914	
ХЦ	0007	6	0,00003	0,0001	50	2,04977095733	0,0000255	15	1,74230531373	0,000021	30	1,43483967013	0,000015	50	1,02488547867	
	ВСЕГО:		0,00006	0,0002			0,000051			0,000042			0,00003			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,00006	0,0002	100		0,000051			0,000042			0,00003			
***Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)(0328)																
Золоотвал	0011	2						15			30			50		
Золоотвал	0012	2						15			30			50		
Золоотвал	0013	2						15			30			50		
Золоотвал	0014	2						15			30			50		
Золоотвал	0015	2						15			30			50		
ТТЦ	6003	2	0,0622	0,4497	60,3		0,05287	15		0,04354	30		0,0311	50		
ТТЦ	6004	2	0,021	0,019	20,3		0,01785	15		0,0147	30		0,0105	50		
ТТЦ	6022	2	0,02	0,0003	19,4	0,05619262342	0,017	15	0,04776372991	0,014	30	0,03933483639	0,01	50	0,02809631171	
	ВСЕГО:		0,1032	0,469			0,08772			0,07224			0,0516			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,1032	0,469	100		0,08772			0,07224			0,0516			
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)(0330)																
КЦ	0001	116	729,6	17146,129099	38,1	2398,3681732	620,16	15	2038,61294722	510,72	30	1678,85772124	364,8	50	1199,1840866	
КЦ	0002	180	1185,6	28774,7171	61,9	3240285,355520	1007,76	15	2754242,552190	829,92	30	2268199,748870	592,8	50	1620142,677760	
ХЦ	0006	6	0,0001	0,0003		0,39213640017	0,000085	15	0,33331594014	0,00007	30	0,27449548012	0,00005	50	0,19606820008	
РМЦ	0008	10	0,0082	0,0292		560,270728338	0,00697	15	476,230119087	0,00574	30	392,189509837	0,0041	50	280,135364169	
Золоотвал	0011	2						15			30			50		
Золоотвал	0012	2						15			30			50		

Наименовани е цеха, участка	№ источник а выброса	Высот а источ- ника, м	Выбросы в атмосферу													Примечани е. Метод контро- ля 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	1 2	13	14	1 5	16	17
Золоотвал	0013	2						1 5			3 0			5 0		
Золоотвал	0014	2						1 5			3 0			5 0		
Золоотвал	0015	2						1 5			3 0			5 0		
Основное	6003	2	0,0014	0,0417			0,00119	1 5		0,00098	3 0		0,0007	5 0		
	ВСЕГО:		1915,2097	45920,917399			1627,928245			1340,64679			957,60485			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,0097	0,0712			0,008245			0,00679			0,00485			
	>100		1915,2	45920,846199	100		1627,92			1340,64			957,6			
***Сероводород (Дигидросульфид) (518)(0333)																
ТТЦ	6005	2	0,006	0,0019	98, 4		0,0051	1 5		0,0042	3 0		0,003	5 0		
ТТЦ	6013	2	0,0001	0,0001	1,6	0,00028096312	0,000085	1 5	0,00023881865	0,00007	3 0	0,00019667418	0,00005	5 0	0,00014048156	
	ВСЕГО:		0,0061	0,002			0,005185			0,00427			0,00305			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,0061	0,002	100		0,005185			0,00427			0,00305			
***Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)(0337)																
КЦ	0001	116	46,3498	1163,3421	35, 7	152,362781187	39,39733	1 5	129,508364009	32,44486	3 0	106,653946831	23,1749	5 0	76,1813905936	
КЦ	0002	180	80,9781	1916,7427	62, 5	221315,9172980	68,831385	1 5	188118,5297030	56,68467	3 0	154921,1421080	40,48905	5 0	110657,9586490	
ХЦ	0006	6	0,0003	0,0008		1,17640920051	0,000255	1 5	0,99994782043	0,00021	3 0	0,82348644035	0,00015	5 0	0,58820460025	
РМЦ	0008	10	0,0231	0,0825		216,505715973	0,019635	1 5	184,029858577	0,01617	3 0	151,554001181	0,01155	5 0	108,252857986	
КЦ	0009	3	0,0027	0,0476		25,3058629059	0,002295	1 5	21,50998347	0,00189	3 0	17,7141040341	0,00135	5 0	12,6529314529	
СХ	0010	3	0,0027	0,0476		184,47938616	0,002295	1 5	156,807478236	0,00189	3 0	129,135570312	0,00135	5 0	92,23969308	
Золоотвал	0011	2						1 5			3 0			5 0		
Золоотвал	0012	2						1 5			3 0			5 0		
Золоотвал	0013	2						1 5			3 0			5 0		

Наименовани е цеха, участка	№ источник а выброса	Высот а источ- ника, м	Выбросы в атмосферу													Примечани е. Метод контро- ля 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	1 2	13	14	1 5	16	17
Золоотвал	0014	2						1 5			3 0			5 0		
Золоотвал	0015	2						1 5			3 0			5 0		
ТТЦ	6003	2	0,28	2,0236	0,2		0,238	1 5		0,196	3 0		0,14	5 0		
ТТЦ	6004	2	0,263	0,236412	0,2		0,22355	1 5		0,1841	3 0		0,1315	5 0		
КЦ	6011	2	0,0092	0,0452			0,00782	1 5		0,00644	3 0		0,0046	5 0		
ТЦ	6012	2	0,0092	0,0258			0,00782	1 5		0,00644	3 0		0,0046	5 0		
ТТЦ	6014	2	0,0055	0,016			0,004675	1 5		0,00385	3 0		0,00275	5 0		
ТТЦ	6022	2	1,85	0,023	1,4		1,5725	1 5		1,295	3 0		0,925	5 0		
УР	6045	2	0,0352	0,324			0,02992	1 5		0,02464	3 0		0,0176	5 0		
Золоотвал	6046	2						1 5			3 0			5 0		
	ВСЕГО:		129,8088	3082,957312			110,33748			90,86616			64,9044			
В том числе по градациям высот																
	0-10		2,4809	2,872512	1,8		2,108765			1,73663			1,24045			
	>100		127,3279	3080,0848	98, 2		108,228715			89,12953			63,66395			
***Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)(0342)																
РМЦ	6010	2	0,0003	0,0002	7,7		0,000255	1 5		0,00021	3 0		0,00015	5 0		
КЦ	6011	2	0,0014	0,0069	35, 9		0,00119	1 5		0,00098	3 0		0,0007	5 0		
ТЦ	6012	2	0,0014	0,0021	35, 9		0,00119	1 5		0,00098	3 0		0,0007	5 0		
ТТЦ	6014	2	0,0008	0,0018	20, 5		0,00068	1 5		0,00056	3 0		0,0004	5 0		
Золоотвал	6046	2						1 5			3 0			5 0		
	ВСЕГО:		0,0039	0,011			0,003315			0,00273			0,00195			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,0039	0,011	100		0,003315			0,00273			0,00195			
***Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды(0344)																

Наименовани е цеха, участка	№ источник а выброса	Высот а источ- ника, м	Выбросы в атмосферу													Примечани е. Метод контро- ля 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	1 2	13	14	1 5	16	17
КЦ	6011	2	0,0012	0,0035	42, 8		0,00102	1 5		0,00084	3 0		0,0006	5 0		
ТЦ	6012	2	0,0012	0,002	42, 9		0,00102	1 5		0,00084	3 0		0,0006	5 0		
ТТЦ	6014	2	0,0004	0,0012	14, 3		0,00034	1 5		0,00028	3 0		0,0002	5 0		
Золоотвал	6046	2						1 5			3 0			5 0		
	ВСЕГО:		0,0028	0,0067			0,00238			0,00196			0,0014			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,0028	0,0067	100		0,00238			0,00196			0,0014			
***Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)(0415)																
ХЦ	0006	6	0,0028	0,0028			0,00238	1 5		0,00196	3 0		0,0014	5 0		
ТТЦ	6013	2	9,1063	0,0901	100	24887,8293969	7,740355	1 5	21154,6549874	6,37441	3 0	17421,4805779	4,55315	5 0	12443,9146985	
	ВСЕГО:		9,1091	0,0929			7,742735			6,37637			4,55455			
В том числе по градациям высот																
	0-10		9,1091	0,0929	100		7,742735			6,37637			4,55455			
***Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)(0416)																
ХЦ	0006	6	0,0021	0,0021	0,1		0,001785	1 5		0,00147	3 0		0,00105	5 0		
ТТЦ	6013	2	3,3655	0,033	99, 9		2,860675	1 5		2,35585	3 0		1,68275	5 0		
	ВСЕГО:		3,3676	0,0351			2,86246			2,35732			1,6838			
В том числе по градациям высот																
	0-10		3,3676	0,0351	100		2,86246			2,35732			1,6838			
***Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)(0501)																
ТТЦ	6013	2	0,3364	0,0033	100	835,811571304	0,28594	1 5	710,439835609	0,23548	3 0	585,068099913	0,1682	5 0	417,905785652	
	ВСЕГО:		0,3364	0,0033			0,28594			0,23548			0,1682			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,3364	0,0033	100		0,28594			0,23548			0,1682			
***Бензол (64)(0602)																
ХЦ	0005	6	0,0002	0,0011	0,1	0,54660684135	0,00017	1 5	0,46461581515	0,00014	3 0	0,38262478895	0,0001	5 0	0,27330342068	
ХЦ	0006	6	0,00001	0,00001			0,0000085	1 5		0,000007	3 0		0,000005	5 0		
ТТЦ	6013	2	0,3095	0,003	99, 9		0,263075	1 5		0,21665	3 0		0,15475	5 0		
	ВСЕГО:		0,30971	0,00411			0,2632535			0,216797			0,154855			

Наименовани е цеха, участка	№ источник а выброса	Высот а источ- ника, м	Выбросы в атмосферу													Примечани е. Метод контро- ля 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	1 2	13	14	1 5	16	17
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,30971	0,00411	100		0,2632535			0,216797			0,154855			
***Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)(0616)																
ТТЦ	6013	2	0,039	0,0004	8,2		0,03315	1 5		0,0273	3 0		0,0195	5 0		
РСЦ	6016	2	0,4375	1,6651	91, 8		0,371875	1 5		0,30625	3 0		0,21875	5 0		
Золоотвал	6046	2						1 5			3 0			5 0		
Золоотвал	6047	2						1 5			3 0			5 0		
	ВСЕГО:		0,4765	1,6655			0,405025			0,33355			0,23825			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,4765	1,6655	100		0,405025			0,33355			0,23825			
***Метилбензол (349)(0621)																
ХЦ	0006	6	0,0001	0,0001			0,000085	1 5		0,00007	3 0		0,00005	5 0		
РСЦ	6016	2	1,2119	0,4924	100		1,030115	1 5		0,84833	3 0		0,60595	5 0		
Золоотвал	6046	2						1 5			3 0			5 0		
	ВСЕГО:		1,212	0,4925			1,0302			0,8484			0,606			
В том числе по градациям высот																
	0-10		1,212	0,4925	100		1,0302			0,8484			0,606			
***Этилбензол (675)(0627)																
ТТЦ	6013	2	0,0081	0,0001	100		0,006885	1 5		0,00567	3 0		0,00405	5 0		
	ВСЕГО:		0,0081	0,0001			0,006885			0,00567			0,00405			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,0081	0,0001	100		0,006885			0,00567			0,00405			
***Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)(0827)																
Золоотвал	6046	2						1 5			3 0			5 0		
	ВСЕГО:															
***Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)(1042)																
РСЦ	6016	2	0,2315	0,1313	100		0,196775	1 5		0,16205	3 0		0,11575	5 0		
	ВСЕГО:		0,2315	0,1313			0,196775			0,16205			0,11575			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,2315	0,1313	100		0,196775			0,16205			0,11575			
***Этанол (Этиловый спирт) (667)(1061)																

Наименовани е цеха, участка	№ источник а выброса	Высот а источ- ника, м	Выбросы в атмосферу													Примечани е. Метод контро- ля 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	1 2	13	14	1 5	16	17
РСЦ	6016	2	0,2806	0,142	100		0,23851	1 5		0,19642	3 0		0,1403	5 0		
	ВСЕГО:		0,2806	0,142			0,23851			0,19642			0,1403			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,2806	0,142	100		0,23851			0,19642			0,1403			
***Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)(1078)																
РСЦ	6016	2	0,1472	0,0752	100		0,12512	1 5		0,10304	3 0		0,0736	5 0		
	ВСЕГО:		0,1472	0,0752			0,12512			0,10304			0,0736			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,1472	0,0752	100		0,12512			0,10304			0,0736			
***2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)(1119)																
РСЦ	6016	2	0,2461	0,1407	100		0,209185	1 5		0,17227	3 0		0,12305	5 0		
	ВСЕГО:		0,2461	0,1407			0,209185			0,17227			0,12305			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,2461	0,1407	100		0,209185			0,17227			0,12305			
***Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)(1210)																
РСЦ	6016	2	0,3165	0,1309	100		0,269025	1 5		0,22155	3 0		0,15825	5 0		
Золоотвал	6046	2						1 5			3 0			5 0		
	ВСЕГО:		0,3165	0,1309			0,269025			0,22155			0,15825			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,3165	0,1309	100		0,269025			0,22155			0,15825			
***Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)(1301)																
Золоотвал	0011	2						1 5			3 0			5 0		
Золоотвал	0012	2						1 5			3 0			5 0		
Золоотвал	0013	2						1 5			3 0			5 0		
Золоотвал	0014	2						1 5			3 0			5 0		
Золоотвал	0015	2						1 5			3 0			5 0		
	ВСЕГО:															
***Формальдегид (Метаналь) (609)(1325)																
Золоотвал	0011	2						1 5			3 0			5 0		

Наименовани е цеха, участка	№ источник а выброса	Высот а источ- ника, м	Выбросы в атмосферу													Примечани е. Метод контро- ля 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	1 2	13	14	1 5	16	17
Золоотвал	0012	2						1 5			3 0			5 0		
Золоотвал	0013	2						1 5			3 0			5 0		
Золоотвал	0014	2						1 5			3 0			5 0		
Золоотвал	0015	2						1 5			3 0			5 0		
	ВСЕГО:															
***Пропан-2-он (Ацетон) (470)(1401)																
ХЦ	0005	6	0,0006	0,0028	100		0,00051	1 5		0,00042	3 0		0,0003	5 0		
Золоотвал	6046	2						1 5			3 0			5 0		
	ВСЕГО:		0,0006	0,0028			0,00051			0,00042			0,0003			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,0006	0,0028	100		0,00051			0,00042			0,0003			
***4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон) (379)(1408)																
РСЦ	6016	2	0,4668	0,1706	100	1159,80036113	0,39678	1 5	985,830306962	0,32676	3 0	811,860252792	0,2334	5 0	579,900180566	
	ВСЕГО:		0,4668	0,1706			0,39678			0,32676			0,2334			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,4668	0,1706	100		0,39678			0,32676			0,2334			
***Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)(1555)																
ХЦ	0005	6	0,0002	0,0008	100		0,00017	1 5		0,00014	3 0		0,0001	5 0		
	ВСЕГО:		0,0002	0,0008			0,00017			0,00014			0,0001			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,0002	0,0008	100		0,00017			0,00014			0,0001			
***Керосин (654*)(2732)																
Золоотвал	6046	2						1 5			3 0			5 0		
	ВСЕГО:															
***Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)(2735)																
ЭЦ	6006	2	0,0031	0,0007	1,4		0,002635	1 5		0,00217	3 0		0,00155	5 0		
ТТЦ	6013	2	0,0031	0,0012	1,4		0,002635	1 5		0,00217	3 0		0,00155	5 0		
ЭЦ	6023	2	0,21	1,512	97, 2		0,1785	1 5		0,147	3 0		0,105	5 0		
	ВСЕГО:		0,2162	1,5139			0,18377			0,15134			0,1081			

Наименовани е цеха, участка	№ источник а выброса	Высот а источ- ника, м	Выбросы в атмосферу													Примечани е. Метод контро- ля 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	1 2	13	14	1 5	16	17
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,2162	1,5139	100		0,18377			0,15134			0,1081			
***Уайт-спирит (1294*)(2752)																
РСЦ	6016	2	0,5764	1,7651	100		0,48994	1 5		0,40348	3 0		0,2882	5 0		
Золоотвал	6046	2						1 5			3 0			5 0		
Золоотвал	6047	2						1 5			3 0			5 0		
	ВСЕГО:		0,5764	1,7651			0,48994			0,40348			0,2882			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,5764	1,7651	100		0,48994			0,40348			0,2882			
***Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)(2754)																
Золоотвал	0011	2						1 5			3 0			5 0		
Золоотвал	0012	2						1 5			3 0			5 0		
Золоотвал	0013	2						1 5			3 0			5 0		
Золоотвал	0014	2						1 5			3 0			5 0		
Золоотвал	0015	2						1 5			3 0			5 0		
ТТЦ	6003	2	0,2306	1,6662	12, 9		0,19601	1 5		0,16142	3 0		0,1153	5 0		
ТТЦ	6005	2	1,2423	0,3963	69, 5		1,055955	1 5		0,86961	3 0		0,62115	5 0		
ТТЦ	6013	2	0,0532	0,0383	3		0,04522	1 5		0,03724	3 0		0,0266	5 0		
ТТЦ	6022	2	0,26	0,004	14, 6		0,221	1 5		0,182	3 0		0,13	5 0		
Золоотвал	6046	2						1 5			3 0			5 0		
	ВСЕГО:		1,7861	2,1048			1,518185			1,25027			0,89305			
В том числе по градациям высот																
	0-10		1,7861	2,1048	100		1,518185			1,25027			0,89305			
***Взвешенные частицы (116)(2902)																
РМЦ	0003	2	0,034	0,0972	7,1	318,666421778	0,0289	1 5	270,866458511	0,0238	3 0	223,066495244	0,017	5 0	159,333210889	
КЦ	0009	3	0,0001	0,0017		0,9372541817	0,000085	1 5	0,79666605444	0,00007	3 0	0,65607792719	0,00005	5 0	0,46862709085	

Наименовани е цеха, участка	№ источник а выброса	Высот а источ- ника, м	Выбросы в атмосферу													Примечани е. Метод контро- ля 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
CX	0010	3	0,0001	0,0017			0,000085	15		0,00007	30		0,00005	50		
РСЦ	6016	2	0,4417	0,9433	92,9		0,375445	15		0,30919	30		0,22085	50		
Золоотвал	6046	2						15			30			50		
Золоотвал	6047	2						15			30			50		
	ВСЕГО:		0,4759	1,0439			0,404515			0,33313			0,23795			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,4759	1,0439	100		0,404515			0,33313			0,23795			
***Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)(2904)																
КЦ	0001	116	1,2126	0,3276	37,5	3,9861036826	1,03071	15	3,38818813021	0,84882	30	2,79027257782	0,6063	50	1,9930518413	
КЦ	0002	180	2,021	0,546	62,5	5,67826459662	1,71785	15	4,82652490713	1,4147	30	3,97478521764	1,0105	50	2,83913229831	
	ВСЕГО:		3,2336	0,8736			2,74856			2,26352			1,6168			
В том числе по градациям высот																
	>100		3,2336	0,8736	100		2,74856			2,26352			1,6168			
***Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,(2908)																
КЦ	0001	116	195,331	4599,3239	37,2	642,099305974	166,03135	15	545,784410078	136,7317	30	449,469514182	97,6654999998	50	321,049652987	
КЦ	0002	180	317,413	7718,9346	60,6	867500,5866670	269,80105	15	737375,4986670	222,1891	30	607250,4106670	158,7065	50	433750,2933340	
ХЦ	0006	6	0,0006	0,0015		2,35281840101	0,00051	15	1,99989564086	0,00042	30	1,64697288071	0,0003	50	1,17640920051	
РМЦ	0008	10	0,0139	0,0495			0,011815	15		0,00973	30		0,00695	50		
РСЦ	6008	2	1,7374	0,0741	0,3		1,47679	15		1,21618	30		0,8687	50		
КЦ	6011	2	0,0007	0,0034			0,000595	15		0,00049	30		0,00035	50		
ТЦ	6012	2	0,0007	0,0019			0,000595	15		0,00049	30		0,00035	50		
ТТЦ	6014	2	0,0004	0,0012			0,00034	15		0,00028	30		0,0002	50		
РСЦ	6024	2	0,6265	4,1075	0,1		0,532525	15		0,43855	30		0,31325	50		
РСЦ	6029	2	0,04	0,4575			0,034	15		0,028	30		0,02	50		

Наименовани е цеха, участка	№ источник а выброса	Высот а источ- ника, м	Выбросы в атмосферу													Примечани е. Метод контро- ля 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	1 2	13	14	1 5	16	17
РСЦ	6030	2	0,1102	1,2837			0,09367	1 5		0,07714	3 0		0,0551	5 0		
РСЦ	6031	2	0,6642	4,5513	0,1		0,56457	1 5		0,46494	3 0		0,3321	5 0		
РСЦ	6032	2	0,1629	0,8714			0,138465	1 5		0,11403	3 0		0,08145	5 0		
РСЦ	6033	2	3,2786	0,463	0,6		2,78681	1 5		2,29502	3 0		1,6393	5 0		
РСЦ	6034	2	3,3405	1,3332	0,6		2,839425	1 5		2,33835	3 0		1,67025	5 0		
КЦ	6036	2	0,00002	0,00004			0,000017	1 5		0,000014	3 0		0,00001	5 0		
КЦ	6037	2	0,0526	0,4676			0,04471	1 5		0,03682	3 0		0,0263	5 0		
СХ	6040	2	0,1119	0,4464			0,095115	1 5		0,07833	3 0		0,05595	5 0		
СХ	6041	2	0,1034	0,3465			0,08789	1 5		0,07238	3 0		0,0517	5 0		
СХ	6042	2	0,1454	0,841			0,12359	1 5		0,10178	3 0		0,0727	5 0		
СХ	6043	2	0,1281	0,6364			0,108885	1 5		0,08967	3 0		0,06405	5 0		
СХ	6044	2	2,3721	0,688	0,5		2,016285	1 5		1,66047	3 0		1,18605	5 0		
Золоотвал	6046	2						1 5			3 0			5 0		
Золоотвал	6047	2						1 5			3 0			5 0		
	ВСЕГО:		525,63412	12334,88364			446,789002			367,943884			262,81706			
В том числе по градациям высот																
	0-10		12,89012	16,62514	2,2		10,956602			9,023084			6,44506			
	>100		512,744	12318,2585	97, 8		435,8324			358,9208			256,372			
***Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк,(2909)																
ТТЦ	6001	2	1,3903	2,7333	35, 1		1,181755	1 5		0,97321	3 0		0,69515	5 0		
ТТЦ	6002	2	0,0384	0,5211	1		0,03264	1 5		0,02688	3 0		0,0192	5 0		
ТТЦ	6025	2	2,5287	3,8603	63, 9	4319,3901616	2,149395	1 5	3671,48163736	1,77009	3 0	3023,57311312	1,26435	5 0	2159,6950808	
	ВСЕГО:		3,9574	7,1147			3,36379			2,77018			1,9787			

Наименовани е цеха, участка	№ источник а выброса	Высот а источ- ника, м	Выбросы в атмосферу													Примечани е. Метод контро- ля 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	1 2	13	14	1 5	16	17
В том числе по градациям высот																
	0-10		3,9574	7,1147	100		3,36379			2,77018			1,9787			
***Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)(2930)																
РМЦ	0003	2	0,0352	0,0617	100		0,02992	1 5		0,02464	3 0		0,0176	5 0		
Золоотвал	6046	2						1 5			3 0			5 0		
Золоотвал	6047	2						1 5			3 0			5 0		
	ВСЕГО:		0,0352	0,0617			0,02992			0,02464			0,0176			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,0352	0,0617	100		0,02992			0,02464			0,0176			
***Пыль древесная (1039*)(2936)																
РСЦ	0004	2	0,88	1,36	100		0,748	1 5		0,616	3 0		0,44	5 0		
	ВСЕГО:		0,88	1,36			0,748			0,616			0,44			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,88	1,36	100		0,748			0,616			0,44			
Всего по предприятию:																
			3166,40695 2	73830,057796 3			2691,445909 2	1 5		2216,484866 4	3 0		1583,203476	5 0		

Таблица 2.7 – План мероприятий по сокращению выбросов ЗВ в атмосферный воздух в период НМУ на 2024-2028 гг.

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте- схеме			Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Площадка 1														

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	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
1 д/год 0.01 ч/сут	ХЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Железо сульфат (в пересчете на железо) (275)	6028	5448,5 /852,16	8,55 /4,39	2		1,5			0,1071	0,091035	15
25 д/год 1.64 ч/сут	РМЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6010	5738,11/804,48	1,62 /3,85	2		1,5			0,0024	0,00204	15
256 д/год 16.8 ч/сут	КЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6011	5737,31/797,32	2,29 /2,57	2		1,5			0,0359	0,030515	15
65 д/год 4.24 ч/сут	ТЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6012	5608,61/819,93	4,6/2,3	2		1,5			0,0244	0,02074	15
55 д/год 3.6 ч/сут	ТТЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6014	5490,06/907,52	5,07 /7,08	2		1,5			0,0165	0,014025	15
213 д/год 14 ч/сут	УР	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6045	5735,15/809,45	4,34 /2,05	2		1,5			0,0717	0,060945	15
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					15

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовойоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6047	3229,08/2415,53	411,74 /476,67	2		1,5					15
д/год 0.05 ч/сут	ХЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	6007	5563,83/841,58	21,59 /17,71	2		1,5			0,0846	0,07191	15
25 д/год 1.64 ч/сут	РМЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6010	5738,11/804,48	1,62 /3,85	2		1,5			0,0003	0,000255	15
256 д/год 16.8 ч/сут	КЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6011	5737,31/797,32	2,29 /2,57	2		1,5			0,0029	0,002465	15
65 д/год 4.24 ч/сут	ТЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6012	5608,61/819,93	4,6/2,3	2		1,5			0,0029	0,002465	15
55 д/год 3.6 ч/сут	ТТЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6014	5490,06/907,52	5,07 /7,08	2		1,5			0,0022	0,00187	15
213 д/год 14 ч/сут	УР	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6045	5735,15/809,45	4,34 /2,05	2		1,5			0,0011	0,000935	15
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Марганец и его соединения (в пересчете на	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					15

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
			марганца (IV) оксид) (327)											
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	6047	3229,08/2415,53	411,74 /476,67	2		1,5					15
50 д/год 3.29 ч/сут	ХЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0005	5587,45/824,64		6	0,5	2,2	0,431969 /0,431969	20/20	0,00001	0,0000085	15
3 д/год 1.64 ч/сут	ХЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0006	5590,78/825,31		6	0,5	2	0,3926991 /0,3926991	20/20	0,00001	0,0000085	15
365 д/год 24 ч/сут	ХЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	6026	5462,11/842,33	10,63 /9,48	2		1,5			0,2785	0,236725	15
365 д/год 24 ч/сут	ХЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	6027	5472,97/841,06	10,17 /9,25	2		1,5			0,2786	0,23681	15
25 д/год 1.64 ч/сут	РМЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	6010	5738,11/804,48	1,62 /3,85	2		1,5			0,00001	0,0000085	15
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					15
			Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)											15
25 д/год 1.64 ч/сут	РМЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	6010	5738,11/804,48	1,62 /3,85	2		1,5			0,0001	0,000085	15

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте- схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	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	
256 д/год 16.8 ч/сут	КЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	6011	5737,31/797,32	2,29 /2,57	2		1,5			0,0012	0,00102	15	
65 д/год 4.24 ч/сут	ТЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	6012	5608,61/819,93	4,6/2,3	2		1,5			0,0002	0,00017	15	
55 д/год 3.6 ч/сут	ТТЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	6014	5490,06/907,52	5,07 /7,08	2		1,5			0,0001	0,000085	15	
275 д/год 18.05 ч/сут	КЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	5384,25/762,76		116	6	24,3	687,066313/687,066313	254 /254	167,074	142,0129	15	
275 д/год 18 ч/сут	КЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0002	5594,87/779,07		180	6	21,4	605,070745/605,070745	270 /270	288,9828	245,63538	15	
3 д/год 1.64 ч/сут	ХЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0006	5590,78/825,31		6	0,5	2	0,3926991 /0,3926991	20/20	0,00001	0,0000085	15	
42 д/год 2.73 ч/сут	РМЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0008	5690,55/810,34		10	0,33	3,2	0,2736956 /0,2736956	20/20	0,0008	0,00068	15	
212 д/год 13.94 ч/сут	КЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0009	5686,69/871,37		3	0,27	2	0,1145111 /0,1145111	20/20	0,0001	0,000085	15	
212 д/год 13.94 ч/сут	СХ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0010	5985,75/856,76		3	0,27	2	0,1145111 /0,1145111	20/20	0,0001	0,000085	15	
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0011	3423,27/2555,73		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			15	
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0012	3446,44/2541,26		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			15	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0013	4438,71/4073,74		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			15
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0014	4531,24/4151,81		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			15
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0015	4363,53/3995,66		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			15
243 д/год 15.94 ч/сут	ТТЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6003	5213,16/954,06	29,11 /60,95	2		1,5		20/20	0,2289	0,194565	15
11 д/год 0.69 ч/сут	ТТЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6004	5264,7 /1060,46	16,33 /325,71	2		1,5		20/20	0,845	0,71825	15
25 д/год 1.64 ч/сут	РМЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6010	5738,11/804,48	1,62 /3,85	2		1,5			0,0025	0,002125	15
256 д/год 16.8 ч/сут	КЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6011	5737,31/797,32	2,29 /2,57	2		1,5			0,0019	0,001615	15
65 д/год 4.24 ч/сут	ТЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6012	5608,61/819,93	4,6/2,3	2		1,5			0,0019	0,001615	15
55 д/год 3.6 ч/сут	ТТЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6014	5490,06/907,52	5,07 /7,08	2		1,5			0,0011	0,000935	15
1 д/год 0.01 ч/сут	ТТЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6022	5359,47/1046,5	7,68 /1,1	2		1,5			0,43	0,3655	15
213 д/год 14 ч/сут	УР	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6045	5735,15/809,45	4,34 /2,05	2		1,5			0,0356	0,03026	15
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					15

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	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	
50 д/год 3.29 ч/сут	ХЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Азотная кислота (5)	0005	5587,45/824,64		6	0,5	2,2	0,431969 /0,431969	20/20	0,0005	0,000425	15	
50 д/год 3.29 ч/сут	ХЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Азотная кислота (5)	0007	4974,74/489,8		6	0,5	2,2	0,431969 /0,431969	20/20	0,0005	0,000425	15	
50 д/год 3.29 ч/сут	ХЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Аммиак (32)	0005	5587,45/824,64		6	0,5	2,2	0,431969 /0,431969	20/20	0,00005	0,0000425	15	
50 д/год 3.29 ч/сут	ХЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Аммиак (32)	0007	4974,74/489,8		6	0,5	2,2	0,431969 /0,431969	20/20	0,00005	0,0000425	15	
275 д/год 18.05 ч/сут	КЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0001	5384,25/762,76		116	6	24,3	687,066313/687,066313	254 /254	38,4065	32,645525	15	
275 д/год 18 ч/сут	КЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0002	5594,87/779,07		180	6	21,4	605,070745/605,070745	270 /270	70,801	60,18085	15	
3 д/год 1.64 ч/сут	ХЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0006	5590,78/825,31		6	0,5	2	0,3926991 /0,3926991	20/20	0,000002	0,0000017	15	
42 д/год 2.73 ч/сут	РМЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0008	5690,55/810,34		10	0,33	3,2	0,2736956 /0,2736956	20/20	0,0001	0,000085	15	
212 д/год 13.94 ч/сут	КЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0009	5686,69/871,37		3	0,27	2	0,1145111 /0,1145111	20/20	0,00001	0,0000085	15	
212 д/год 13.94 ч/сут	СХ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0010	5985,75/856,76		3	0,27	2	0,1145111 /0,1145111	20/20	0,00001	0,0000085	15	
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0011	3423,27/2555,73		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			15	
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0012	3446,44/2541,26		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			15	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	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
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0013	4438,71/4073,74		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			15
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0014	4531,24/4151,81		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			15
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0015	4363,53/3995,66		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			15
243 д/год 15.94 ч/сут	ТТЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6003	5213,16/954,06	29,11 /60,95	2		1,5		20/20	0,0372	0,03162	15
11 д/год 0.69 ч/сут	ТТЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6004	5264,7 /1060,46	16,33 /325,71	2		1,5		20/20	0,137	0,11645	15
1 д/год 0.01 ч/сут	ТТЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6022	5359,47/1046,5	7,68 /1,1	2		1,5			0,07	0,0595	15
50 д/год 3.29 ч/сут	ХЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0005	5587,45/824,64		6	0,5	2,2	0,431969 /0,431969	20/20	0,0001	0,000085	15
50 д/год 3.29 ч/сут	ХЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0007	4974,74/489,8		6	0,5	2,2	0,431969 /0,431969	20/20	0,0001	0,000085	15
50 д/год 3.29 ч/сут	ХЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Серная кислота (517)	0005	5587,45/824,64		6	0,5	2,2	0,431969 /0,431969	20/20	0,00003	0,0000255	15
50 д/год 3.29 ч/сут	ХЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Серная кислота (517)	0007	4974,74/489,8		6	0,5	2,2	0,431969 /0,431969	20/20	0,00003	0,0000255	15
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0011	3423,27/2555,73		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			15
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0012	3446,44/2541,26		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			15

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте- схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	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	
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0013	4438,71/4073,74		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			15	
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0014	4531,24/4151,81		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			15	
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0015	4363,53/3995,66		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			15	
243 д/год 15.94 ч/сут	ТТЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6003	5213,16/954,06	29,11 /60,95	2		1,5		20/20	0,0622	0,05287	15	
11 д/год 0.69 ч/сут	ТТЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6004	5264,7 /1060,46	16,33 /325,71	2		1,5		20/20	0,021	0,01785	15	
1 д/год 0.01 ч/сут	ТТЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6022	5359,47/1046,5	7,68 /1,1	2		1,5			0,02	0,017	15	
275 д/год 18.05 ч/сут	КЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0001	5384,25/762,76		116	6	24,3	687,066313/687,066313	254 /254	729,6	620,16	15	
275 д/год 18 ч/сут	КЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0002	5594,87/779,07		180	6	21,4	605,070745/605,070745	270 /270	1185,6	1007,76	15	
3 д/год 1.64 ч/сут	ХЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0006	5590,78/825,31		6	0,5	2	0,3926991 /0,3926991	20/20	0,0001	0,000085	15	
42 д/год 2.73 ч/сут	РМЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0008	5690,55/810,34		10	0,33	3,2	0,2736956 /0,2736956	20/20	0,0082	0,00697	15	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте- схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	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	
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0011	3423,27/2555,73		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			15	
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0012	3446,44/2541,26		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			15	
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0013	4438,71/4073,74		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			15	
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0014	4531,24/4151,81		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			15	
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0015	4363,53/3995,66		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			15	
243 д/год 15.94 ч/сут	ТТЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6003	5213,16/954,06	29,11 /60,95	2		1,5		20/20	0,0014	0,00119	15	
365 д/год 24 ч/сут	ТТЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6005	5429,17/817,77	26,47 /10,69	2		1,5			0,006	0,0051	15	
365 д/год 24 ч/сут	ТТЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6013	5151,8 /1031,31	50,42 /90,26	2		1,5			0,0001	0,000085	15	
275 д/год 18.05 ч/сут	КЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0001	5384,25/762,76		116	6	24,3	687,066313/687,066313	254 /254	46,3498	39,39733	15	
275 д/год 18 ч/сут	КЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0002	5594,87/779,07		180	6	21,4	605,070745/605,070745	270 /270	80,9781	68,831385	15	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	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
3 д/год 1.64 ч/сут	ХЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0006	5590,78/825,31		6	0,5	2	0,3926991 /0,3926991	20/20	0,0003	0,000255	15
42 д/год 2.73 ч/сут	РМЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0008	5690,55/810,34		10	0,33	3,2	0,2736956 /0,2736956	20/20	0,0231	0,019635	15
212 д/год 13.94 ч/сут	КЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0009	5686,69/871,37		3	0,27	2	0,1145111 /0,1145111	20/20	0,0027	0,002295	15
212 д/год 13.94 ч/сут	СХ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0010	5985,75/856,76		3	0,27	2	0,1145111 /0,1145111	20/20	0,0027	0,002295	15
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0011	3423,27/2555,73		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			15
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0012	3446,44/2541,26		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			15
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0013	4438,71/4073,74		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			15
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0014	4531,24/4151,81		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			15
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0015	4363,53/3995,66		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			15
243 д/год 15.94 ч/сут	ТТЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	6003	5213,16/954,06	29,11 /60,95	2		1,5		20/20	0,28	0,238	15
11 д/год 0.69 ч/сут	ТТЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	6004	5264,7 /1060,46	16,33 /325,71	2		1,5		20/20	0,263	0,22355	15
256 д/год 16.8 ч/сут	КЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	6011	5737,31/797,32	2,29 /2,57	2		1,5			0,0092	0,00782	15

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
65 д/год 4.24 ч/сут	ТЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	6012	5608,61/819,93	4,6/2,3	2		1,5			0,0092	0,00782	15
55 д/год 3.6 ч/сут	ТТЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	6014	5490,06/907,52	5,07 /7,08	2		1,5			0,0055	0,004675	15
1 д/год 0.01 ч/сут	ТТЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	6022	5359,47/1046,5	7,68 /1,1	2		1,5			1,85	1,5725	15
213 д/год 14 ч/сут	УР	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	6045	5735,15/809,45	4,34 /2,05	2		1,5			0,0352	0,02992	15
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					15
25 д/год 1.64 ч/сут	РМЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	6010	5738,11/804,48	1,62 /3,85	2		1,5			0,0003	0,000255	15
256 д/год 16.8 ч/сут	КЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	6011	5737,31/797,32	2,29 /2,57	2		1,5			0,0014	0,00119	15
65 д/год 4.24 ч/сут	ТЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	6012	5608,61/819,93	4,6/2,3	2		1,5			0,0014	0,00119	15
55 д/год 3.6 ч/сут	ТТЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	6014	5490,06/907,52	5,07 /7,08	2		1,5			0,0008	0,00068	15

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	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
183 д/год 12 ч/сут	Золотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					15
256 д/год 16.8 ч/сут	КЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)) (615)	6011	5737,31/797,32	2,29 /2,57	2		1,5			0,0012	0,00102	15
65 д/год 4.24 ч/сут	ТЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)) (615)	6012	5608,61/819,93	4,6/2,3	2		1,5			0,0012	0,00102	15

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
55 д/год 3.6 ч/сут	ТТЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	6014	5490,06/907,52	5,07 /7,08	2		1,5			0,0004	0,00034	15
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					15
3 д/год 1.64 ч/сут	ХЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0006	5590,78/825,31		6	0,5	2	0,3926991 /0,3926991	20/20	0,0028	0,00238	15
365 д/год 24 ч/сут	ТТЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6013	5151,8 /1031,31	50,42 /90,26	2		1,5			9,1063	7,740355	15
3 д/год 1.64 ч/сут	ХЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0006	5590,78/825,31		6	0,5	2	0,3926991 /0,3926991	20/20	0,0021	0,001785	15
365 д/год 24 ч/сут	ТТЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	6013	5151,8 /1031,31	50,42 /90,26	2		1,5			3,3655	2,860675	15

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
			Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)									0,3364	0,28594	15
50 д/год 3.29 ч/сут	ХЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Бензол (64)	0005	5587,45/824,64		6	0,5	2,2	0,431969 /0,431969	20/20	0,0002	0,00017	15
3 д/год 1.64 ч/сут	ХЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Бензол (64)	0006	5590,78/825,31		6	0,5	2	0,3926991 /0,3926991	20/20	0,00001	0,0000085	15
365 д/год 24 ч/сут	ТТЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Бензол (64)	6013	5151,8 /1031,31	50,42 /90,26	2		1,5			0,3095	0,263075	15
			Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)									0,039	0,03315	15
152 д/год 9.94 ч/сут	РСЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	6016	5928,69/847,31	4,67 /5,33	2		1,5			0,4375	0,371875	15
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					15
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	6047	3229,08/2415,53	411,74 /476,67	2		1,5					15
3 д/год 1.64 ч/сут	ХЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Метилбензол (349)	0006	5590,78/825,31		6	0,5	2	0,3926991 /0,3926991	20/20	0,0001	0,000085	15
152 д/год 9.94 ч/сут	РСЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Метилбензол (349)	6016	5928,69/847,31	4,67 /5,33	2		1,5			1,2119	1,030115	15
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Метилбензол (349)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					15
365 д/год 24 ч/сут	ТТЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Этилбензол (675)	6013	5151,8 /1031,31	50,42 /90,26	2		1,5			0,0081	0,006885	15

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					15
152 д/год 9.94 ч/сут	РСЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	6016	5928,69/847,31	4,67 /5,33	2		1,5			0,2315	0,196775	15
			Этанол (Этиловый спирт) (667)									0,2806	0,23851	15
			Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)									0,1472	0,12512	15
			2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)									0,2461	0,209185	15
			Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)									0,3165	0,269025	15
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					15
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0011	3423,27/2555,73		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			15
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0012	3446,44/2541,26		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			15
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0013	4438,71/4073,74		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			15
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0014	4531,24/4151,81		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			15

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	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
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0015	4363,53/3995,66		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			15
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Формальдегид (Метаналь) (609)	0011	3423,27/2555,73		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			15
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Формальдегид (Метаналь) (609)	0012	3446,44/2541,26		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			15
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Формальдегид (Метаналь) (609)	0013	4438,71/4073,74		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			15
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Формальдегид (Метаналь) (609)	0014	4531,24/4151,81		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			15
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Формальдегид (Метаналь) (609)	0015	4363,53/3995,66		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			15
50 д/год 3.29 ч/сут	ХЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0005	5587,45/824,64		6	0,5	2,2	0,431969 /0,431969	20/20	0,0006	0,00051	15
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					15
152 д/год 9.94 ч/сут	РСЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон) (379)	6016	5928,69/847,31	4,67 /5,33	2		1,5			0,4668	0,39678	15
50 д/год 3.29 ч/сут	ХЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0005	5587,45/824,64		6	0,5	2,2	0,431969 /0,431969	20/20	0,0002	0,00017	15
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Керосин (654*)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					15
365 д/год 24 ч/сут	ЭЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Масло минеральное нефтяное (веретенное,	6006	5740,24/763,42	13,71 /14,98	2		1,5			0,0031	0,002635	15

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
			машинное, цилиндрическое и др.) (716*)											
365 д/год 24 ч/сут	ТТЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	6013	5151,8 /1031,31	50,42 /90,26	2		1,5			0,0031	0,002635	15
84 д/год 5.48 ч/сут	ЭЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	6023	5742,92/768,1	3,93 /2,16	2		1,5			0,21	0,1785	15
152 д/год 9.94 ч/сут	РСЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Уайт-спирит (1294*)	6016	5928,69/847,31	4,67 /5,33	2		1,5			0,5764	0,48994	15
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Уайт-спирит (1294*)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					15
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Уайт-спирит (1294*)	6047	3229,08/2415,53	411,74 /476,67	2		1,5					15
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0011	3423,27/2555,73		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			15
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0012	3446,44/2541,26		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			15

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	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
			Растворитель РПК-265П) (10)											
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0013	4438,71/4073,74		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			15
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0014	4531,24/4151,81		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			15
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0015	4363,53/3995,66		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			15
243 д/год 15.94 ч/сут	ТТЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6003	5213,16/954,06	29,11 /60,95	2		1,5		20/20	0,2306	0,19601	15

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
365 д/год 24 ч/сут	ТТЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6005	5429,17/817,77	26,47 /10,69	2		1,5			1,2423	1,055955	15
365 д/год 24 ч/сут	ТТЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6013	5151,8 /1031,31	50,42 /90,26	2		1,5			0,0532	0,04522	15
1 д/год 0.01 ч/сут	ТТЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6022	5359,47/1046,5	7,68 /1,1	2		1,5			0,26	0,221	15
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					15
210 д/год 13.8 ч/сут	РМЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Взвешенные частицы (116)	0003	5598,16/800,99		2	0,5	3,2	0,6283185 /0,6283185	20/20	0,034	0,0289	15
212 д/год 13.94 ч/сут	КЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Взвешенные частицы (116)	0009	5686,69/871,37		3	0,27	2	0,1145111 /0,1145111	20/20	0,0001	0,000085	15

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	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
212 д/год 13.94 ч/сут	СХ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Взвешенные частицы (116)	0010	5985,75/856,76		3	0,27	2	0,1145111 /0,1145111	20/20	0,0001	0,000085	15
152 д/год 9.94 ч/сут	РСЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Взвешенные частицы (116)	6016	5928,69/847,31	4,67 /5,33	2		1,5			0,4417	0,375445	15
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Взвешенные частицы (116)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					15
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Взвешенные частицы (116)	6047	3229,08/2415,53	411,74 /476,67	2		1,5					15
275 д/год 18.05 ч/сут	КЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0001	5384,25/762,76		116	6	24,3	687,066313/687,066313	254 /254	1,2126	1,03071	15
275 д/год 18 ч/сут	КЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0002	5594,87/779,07		180	6	21,4	605,070745/605,070745	270 /270	2,021	1,71785	15
275 д/год 18.05 ч/сут	КЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	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	5384,25/762,76		116	6	24,3	687,066313/687,066313	254 /254	195,331	166,03135	15

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
275 д/год 18 ч/сут	КЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	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)	0002	5594,87/779,07		180	6	21,4	605,070745/605,070745	270 /270	317,413	269,80105	15
3 д/год 1.64 ч/сут	ХЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	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)	0006	5590,78/825,31		6	0,5	2	0,3926991 /0,3926991	20/20	0,0006	0,00051	15
42 д/год 2.73 ч/сут	РМЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	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)	0008	5690,55/810,34		10	0,33	3,2	0,2736956 /0,2736956	20/20	0,0139	0,011815	15

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	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
7 д/год 0.41 ч/сут	РСЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	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)	6008	5966,75/847,35	13,58 /12,03	2		1,5			1,7374	1,47679	15
256 д/год 16.8 ч/сут		КЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	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)	6011	5737,31/797,32	2,29 /2,57	2		1,5		0,0007	0,000595	15
65 д/год 4.24 ч/сут		ТЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	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)	6012	5608,61/819,93	4,6/2,3	2		1,5		0,0007	0,000595	15

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
55 д/год 3.6 ч/сут	ТТЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	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)	6014	5490,06/907,52	5,07 /7,08	2		1,5			0,0004	0,00034	15
365 д/год 24 ч/сут	РСЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	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)	6024	5983,38/850,55	5,44 /8,48	2		1,5			0,6265	0,532525	15
365 д/год 24 ч/сут	РСЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	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)	6029	5916,76/753,26	8,3 /10,14	2		1,5			0,04	0,034	15

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
365 д/год 24 ч/сут	РЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	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)	6030	5898,86/742,44	9,91 /8,29	2		1,5			0,1102	0,09367	15
365 д/год 24 ч/сут	РЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	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)	6031	5862,5 /764,22	7,6/8,5	2		1,5			0,6642	0,56457	15
365 д/год 24 ч/сут	РЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	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)	6032	5917,52/767,33	14,25 /12,21	2		1,5			0,1629	0,138465	15

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
365 д/год 24 ч/сут	РСЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	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)	6033	5904,06/751,77	6,68 /5,53	2		1,5			3,2786	2,78681	15
365 д/год 24 ч/сут	РСЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	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)	6034	5905,19/761,22	5,98 /4,81	2		1,5			3,3405	2,839425	15
21 д/год 8 ч/сут	КЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	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)	6036	5878,46/763,28	9,22 /6,23	2		1,5			0,00002	0,000017	15

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
365 д/год 24 ч/сут	КЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	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)	6037	5863,99/759,46	9,17 /8,5	2		1,5			0,0526	0,04471	15
365 д/год 24 ч/сут	СХ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	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)	6040	6004,28/875,04	18,76 /17,49	2		1,5			0,1119	0,095115	15
365 д/год 24 ч/сут	СХ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	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)	6041	6015,69/897,99	16,56 /16,79	2		1,5			0,1034	0,08789	15

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
365 д/год 24 ч/сут	CX	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	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)	6042	6046,45/889,25	14,48 /18,19	2		1,5			0,1454	0,12359	15
365 д/год 24 ч/сут	CX	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	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)	6043	6023,98/939,04	17,72 /18,2	2		1,5			0,1281	0,108885	15
365 д/год 24 ч/сут	CX	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	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)	6044	6071,56/844,96	11,67 /19,75	2		1,5			2,3721	2,016285	15

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	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
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	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)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					15
183 д/год 12 ч/сут		Сократить технологическую нагрузку на 15 %	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)	6047	3229,08/2415,53	411,74 /476,67	2		1,5					15
365 д/год 24 ч/сут	ТТЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	6001	5398,91/978,46	95,82 /200,62	2		1,5		20/20	1,3903	1,181755	15

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
315 д/год 24 ч/сут	ТТЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	6002	5454,04/1049,65	33,81 /30,46	2		1,5		20/20	0,0384	0,03264	15
365 д/год 24 ч/сут	ТТЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	6025	5676,44/957,05	83,66 /272,78	2		1,5			2,5287	2,149395	15
210 д/год 13.8 ч/сут	РМЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0003	5598,16/800,99		2	0,5	3,2	0,6283185 /0,6283185	20/20	0,0352	0,02992	15
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					15
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	6047	3229,08/2415,53	411,74 /476,67	2		1,5					15
72 д/год 4.7 ч/сут	РСЦ	Сократить технологическую нагрузку на 15 %	Пыль древесная (1039*)	0004	5920,8 /865,74		2	0,5	2,6	0,5105088 /0,5105088	20/20	0,88	0,748	15

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
1 д/год 0.01 ч/сут	ХЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Железо сульфат (в пересчете на железо) (275)	6028	5448,5 /852,16	8,55 /4,39	2		1,5			0,1071	0,07497	30
25 д/год 1.64 ч/сут	РМЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6010	5738,11/804,48	1,62 /3,85	2		1,5			0,0024	0,00168	30
256 д/год 16.8 ч/сут	КЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6011	5737,31/797,32	2,29 /2,57	2		1,5			0,0359	0,02513	30
65 д/год 4.24 ч/сут	ТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6012	5608,61/819,93	4,6/2,3	2		1,5			0,0244	0,01708	30
55 д/год 3.6 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6014	5490,06/907,52	5,07 /7,08	2		1,5			0,0165	0,01155	30
213 д/год 14 ч/сут	УР	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6045	5735,15/809,45	4,34 /2,05	2		1,5			0,0717	0,05019	30

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	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	
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					30	
183 д/год 12 ч/сут		Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6047	3229,08/2415,53	411,74 /476,67	2		1,5				30	
д/год 0.05 ч/сут	ХЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	6007	5563,83/841,58	21,59 /17,71	2		1,5			0,0846	0,05922	30	
25 д/год 1.64 ч/сут	РМЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6010	5738,11/804,48	1,62 /3,85	2		1,5			0,0003	0,00021	30	
256 д/год 16.8 ч/сут	КЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6011	5737,31/797,32	2,29 /2,57	2		1,5			0,0029	0,00203	30	
65 д/год 4.24 ч/сут	ТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6012	5608,61/819,93	4,6/2,3	2		1,5			0,0029	0,00203	30	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
55 д/год 3.6 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6014	5490,06/907,52	5,07 /7,08	2		1,5			0,0022	0,00154	30
213 д/год 14 ч/сут	УР	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6045	5735,15/809,45	4,34 /2,05	2		1,5			0,0011	0,00077	30
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					30
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	6047	3229,08/2415,53	411,74 /476,67	2		1,5					30
50 д/год 3.29 ч/сут	ХЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0005	5587,45/824,64		6	0,5	2,2	0,431969 /0,431969	20/20	0,00001	0,000007	30
3 д/год 1.64 ч/сут	ХЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0006	5590,78/825,31		6	0,5	2	0,3926991 /0,3926991	20/20	0,00001	0,000007	30

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	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
365 д/год 24 ч/сут	ХЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	6026	5462,11/842,33	10,63 /9,48	2		1,5			0,2785	0,19495	30
365 д/год 24 ч/сут		ХЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	6027	5472,97/841,06	10,17 /9,25	2		1,5			0,2786	0,19502
25 д/год 1.64 ч/сут	РМЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	6010	5738,11/804,48	1,62 /3,85	2		1,5			0,00001	0,000007	30
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					30
			Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)											30
25 д/год 1.64 ч/сут	РМЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	6010	5738,11/804,48	1,62 /3,85	2		1,5			0,0001	0,00007	30

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
256 д/год 16.8 ч/сут	КЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	6011	5737,31/797,32	2,29 /2,57	2		1,5			0,0012	0,00084	30
65 д/год 4.24 ч/сут	ТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	6012	5608,61/819,93	4,6/2,3	2		1,5			0,0002	0,00014	30
55 д/год 3.6 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	6014	5490,06/907,52	5,07 /7,08	2		1,5			0,0001	0,00007	30
275 д/год 18.05 ч/сут	КЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	5384,25/762,76		116	6	24,3	687,066313/687,066313	254 /254	167,074	116,9518	30
275 д/год 18 ч/сут	КЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0002	5594,87/779,07		180	6	21,4	605,070745/605,070745	270 /270	288,9828	202,28796	30
3 д/год 1.64 ч/сут	ХЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0006	5590,78/825,31		6	0,5	2	0,3926991 /0,3926991	20/20	0,00001	0,000007	30

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
42 д/год 2.73 ч/сут	РМЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0008	5690,55/810,34		10	0,33	3,2	0,2736956 /0,2736956	20/20	0,0008	0,00056	30
212 д/год 13.94 ч/сут	КЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0009	5686,69/871,37		3	0,27	2	0,1145111 /0,1145111	20/20	0,0001	0,00007	30
212 д/год 13.94 ч/сут	СХ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0010	5985,75/856,76		3	0,27	2	0,1145111 /0,1145111	20/20	0,0001	0,00007	30
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0011	3423,27/2555,73		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			30
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0012	3446,44/2541,26		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			30
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0013	4438,71/4073,74		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			30

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0014	4531,24/4151,81		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			30
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0015	4363,53/3995,66		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			30
243 д/год 15.94 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6003	5213,16/954,06	29,11 /60,95	2		1,5		20/20	0,2289	0,16023	30
11 д/год 0.69 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6004	5264,7 /1060,46	16,33 /325,71	2		1,5		20/20	0,845	0,5915	30
25 д/год 1.64 ч/сут	РМЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6010	5738,11/804,48	1,62 /3,85	2		1,5			0,0025	0,00175	30
256 д/год 16.8 ч/сут	КЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6011	5737,31/797,32	2,29 /2,57	2		1,5			0,0019	0,00133	30

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
65 д/год 4.24 ч/сут	ТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6012	5608,61/819,93	4,6/2,3	2		1,5			0,0019	0,00133	30
55 д/год 3.6 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6014	5490,06/907,52	5,07 /7,08	2		1,5			0,0011	0,00077	30
1 д/год 0.01 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6022	5359,47/1046,5	7,68 /1,1	2		1,5			0,43	0,301	30
213 д/год 14 ч/сут	УР	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6045	5735,15/809,45	4,34 /2,05	2		1,5			0,0356	0,02492	30
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					30
50 д/год 3.29 ч/сут	ХЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Азотная кислота (5)	0005	5587,45/824,64		6	0,5	2,2	0,431969 /0,431969	20/20	0,0005	0,00035	30

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
50 д/год 3.29 ч/сут	ХЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Азотная кислота (5)	0007	4974,74/489,8		6	0,5	2,2	0,431969 /0,431969	20/20	0,0005	0,00035	30
50 д/год 3.29 ч/сут	ХЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Аммиак (32)	0005	5587,45/824,64		6	0,5	2,2	0,431969 /0,431969	20/20	0,00005	0,000035	30
50 д/год 3.29 ч/сут	ХЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Аммиак (32)	0007	4974,74/489,8		6	0,5	2,2	0,431969 /0,431969	20/20	0,00005	0,000035	30
275 д/год 18.05 ч/сут	КЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0001	5384,25/762,76		116	6	24,3	687,066313/687,066313	254 /254	38,4065	26,88455	30
275 д/год 18 ч/сут	КЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0002	5594,87/779,07		180	6	21,4	605,070745/605,070745	270 /270	70,801	49,5607	30
3 д/год 1.64 ч/сут	ХЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0006	5590,78/825,31		6	0,5	2	0,3926991 /0,3926991	20/20	0,000002	0,0000014	30

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	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
42 д/год 2.73 ч/сут	РМЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0008	5690,55/810,34		10	0,33	3,2	0,2736956 /0,2736956	20/20	0,0001	0,00007	30
212 д/год13.94 ч/сут		КЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0009	5686,69/871,37		3	0,27	2	0,1145111 /0,1145111	20/20	0,00001	0,000007
212 д/год 13.94 ч/сут	СХ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0010	5985,75/856,76		3	0,27	2	0,1145111 /0,1145111	20/20	0,00001	0,000007	30
183 д/год 12 ч/сут		Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0011	3423,27/2555,73		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20		
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0012	3446,44/2541,26		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			30
183 д/год 12 ч/сут		Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0013	4438,71/4073,74		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20		

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0014	4531,24/4151,81		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			30
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0015	4363,53/3995,66		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			30
243 д/год 15.94 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6003	5213,16/954,06	29,11 /60,95	2		1,5		20/20	0,0372	0,02604	30
11 д/год 0.69 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6004	5264,7 /1060,46	16,33 /325,71	2		1,5		20/20	0,137	0,0959	30
1 д/год 0.01 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6022	5359,47/1046,5	7,68 /1,1	2		1,5			0,07	0,049	30
50 д/год 3.29 ч/сут	ХЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0005	5587,45/824,64		6	0,5	2,2	0,431969 /0,431969	20/20	0,0001	0,00007	30

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	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
50 д/год 3.29 ч/сут	ХЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0007	4974,74/489,8		6	0,5	2,2	0,431969 /0,431969	20/20	0,0001	0,00007	30
50 д/год 3.29 ч/сут	ХЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Серная кислота (517)	0005	5587,45/824,64		6	0,5	2,2	0,431969 /0,431969	20/20	0,00003	0,000021	30
50 д/год 3.29 ч/сут	ХЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Серная кислота (517)	0007	4974,74/489,8		6	0,5	2,2	0,431969 /0,431969	20/20	0,00003	0,000021	30
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0011	3423,27/2555,73		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			30
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0012	3446,44/2541,26		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			30
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0013	4438,71/4073,74		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			30

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	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	
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0014	4531,24/4151,81		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			30	
183 д/год 12 ч/сут		Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0015	4363,53/3995,66		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			30
243 д/год 15.94 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6003	5213,16/954,06	29,11 /60,95	2		1,5		20/20	0,0622	0,04354	30	
11 д/год 0.69 ч/сут		ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6004	5264,7 /1060,46	16,33 /325,71	2		1,5		20/20	0,021	0,0147	30
1 д/год 0.01 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6022	5359,47/1046,5	7,68 /1,1	2		1,5			0,02	0,014	30	
275 д/год 18.05 ч/сут		КЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0001	5384,25/762,76		116	6	24,3	687,066313/687,066313	254 /254	729,6	510,72	30

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
275 д/год 18 ч/сут	КЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0002	5594,87/779,07		180	6	21,4	605,070745/605,070745	270 /270	1185,6	829,92	30
3 д/год 1.64 ч/сут	ХЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0006	5590,78/825,31		6	0,5	2	0,3926991 /0,3926991	20/20	0,0001	0,00007	30
42 д/год 2.73 ч/сут	РМЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0008	5690,55/810,34		10	0,33	3,2	0,2736956 /0,2736956	20/20	0,0082	0,00574	30
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0011	3423,27/2555,73		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			30
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0012	3446,44/2541,26		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			30
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0013	4438,71/4073,74		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			30

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0014	4531,24/4151,81		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			30
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0015	4363,53/3995,66		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			30
243 д/год 15.94 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6003	5213,16/954,06	29,11 /60,95	2		1,5		20/20	0,0014	0,00098	30
365 д/год 24 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6005	5429,17/817,77	26,47 /10,69	2		1,5			0,006	0,0042	30
365 д/год 24 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6013	5151,8 /1031,31	50,42 /90,26	2		1,5			0,0001	0,00007	30
275 д/год 18.05 ч/сут	КЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0001	5384,25/762,76		116	6	24,3	687,066313/687,066313	254 /254	46,3498	32,44486	30

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте- схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	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
275 д/год 18 ч/сут	КЦ	Сохранение мероприятий по 1- му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0002	5594,87/779,07		180	6	21,4	605,070745/605,070745	270 /270	80,9781	56,68467	30
3 д/год 1.64 ч/сут	ХЦ	Сохранение мероприятий по 1- му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0006	5590,78/825,31		6	0,5	2	0,3926991 /0,3926991	20/20	0,0003	0,00021	30
42 д/год 2.73 ч/сут	РМЦ	Сохранение мероприятий по 1- му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0008	5690,55/810,34		10	0,33	3,2	0,2736956 /0,2736956	20/20	0,0231	0,01617	30
212 д/год 13.94 ч/сут	КЦ	Сохранение мероприятий по 1- му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0009	5686,69/871,37		3	0,27	2	0,1145111 /0,1145111	20/20	0,0027	0,00189	30
212 д/год 13.94 ч/сут	СХ	Сохранение мероприятий по 1- му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0010	5985,75/856,76		3	0,27	2	0,1145111 /0,1145111	20/20	0,0027	0,00189	30
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1- му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0011	3423,27/2555,73		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			30

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0012	3446,44/2541,26		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			30
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0013	4438,71/4073,74		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			30
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0014	4531,24/4151,81		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			30
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0015	4363,53/3995,66		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			30
243 д/год 15.94 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	6003	5213,16/954,06	29,11 /60,95	2		1,5		20/20	0,28	0,196	30
11 д/год 0.69 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	6004	5264,7 /1060,46	16,33 /325,71	2		1,5		20/20	0,263	0,1841	30

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
256 д/год 16.8 ч/сут	КЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	6011	5737,31/797,32	2,29 /2,57	2		1,5			0,0092	0,00644	30
65 д/год 4.24 ч/сут	ТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	6012	5608,61/819,93	4,6/2,3	2		1,5			0,0092	0,00644	30
55 д/год 3.6 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	6014	5490,06/907,52	5,07 /7,08	2		1,5			0,0055	0,00385	30
1 д/год 0.01 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	6022	5359,47/1046,5	7,68 /1,1	2		1,5			1,85	1,295	30
213 д/год 14 ч/сут	УР	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	6045	5735,15/809,45	4,34 /2,05	2		1,5			0,0352	0,02464	30
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					30

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	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
25 д/год 1.64 ч/сут	РМЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	6010	5738,11/804,48	1,62 /3,85	2		1,5			0,0003	0,00021	30
256 д/год 16.8 ч/сут		КЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	6011	5737,31/797,32	2,29 /2,57	2		1,5			0,0014	0,00098
65 д/год 4.24 ч/сут	ТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	6012	5608,61/819,93	4,6/2,3	2		1,5			0,0014	0,00098	30
55 д/год 3.6 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	6014	5490,06/907,52	5,07 /7,08	2		1,5			0,0008	0,00056	30
183 д/год 12 ч/сут	Золотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					30

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
256 д/год 16.8 ч/сут	КЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	6011	5737,31/797,32	2,29 /2,57	2		1,5			0,0012	0,00084	30
65 д/год 4.24 ч/сут	ТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	6012	5608,61/819,93	4,6/2,3	2		1,5			0,0012	0,00084	30
55 д/год 3.6 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	6014	5490,06/907,52	5,07 /7,08	2		1,5			0,0004	0,00028	30

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
183 д/год 12 ч/сут	Золотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					30
3 д/год 1.64 ч/сут	ХЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0006	5590,78/825,31		6	0,5	2	0,3926991 /0,3926991	20/20	0,0028	0,00196	30
365 д/год 24 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6013	5151,8 /1031,31	50,42 /90,26	2		1,5			9,1063	6,37441	30
3 д/год 1.64 ч/сут	ХЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0006	5590,78/825,31		6	0,5	2	0,3926991 /0,3926991	20/20	0,0021	0,00147	30
365 д/год 24 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	6013	5151,8 /1031,31	50,42 /90,26	2		1,5			3,3655	2,35585	30

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
		дополнительное ограничение работ на 15 %	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)									0,3364	0,23548	30
50 д/год 3.29 ч/сут	ХЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Бензол (64)	0005	5587,45/824,64		6	0,5	2,2	0,431969 /0,431969	20/20	0,0002	0,00014	30
3 д/год 1.64 ч/сут	ХЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Бензол (64)	0006	5590,78/825,31		6	0,5	2	0,3926991 /0,3926991	20/20	0,00001	0,000007	30
365 д/год 24 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Бензол (64)	6013	5151,8 /1031,31	50,42 /90,26	2		1,5			0,3095	0,21665	30
			Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)									0,039	0,0273	30
152 д/год 9.94 ч/сут	РСЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	6016	5928,69/847,31	4,67 /5,33	2		1,5			0,4375	0,30625	30
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					30

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	6047	3229,08/2415,53	411,74 /476,67	2		1,5					30
3 д/год 1.64 ч/сут	ХЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Метилбензол (349)	0006	5590,78/825,31		6	0,5	2	0,3926991 /0,3926991	20/20	0,0001	0,00007	30
152 д/год 9.94 ч/сут	РСЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Метилбензол (349)	6016	5928,69/847,31	4,67 /5,33	2		1,5			1,2119	0,84833	30
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Метилбензол (349)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					30
365 д/год 24 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Этилбензол (675)	6013	5151,8 /1031,31	50,42 /90,26	2		1,5			0,0081	0,00567	30
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					30

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
152 д/год 9.94 ч/сут	РСЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	6016	5928,69/847,31	4,67 /5,33	2		1,5			0,2315	0,16205	30
			Этанол (Этиловый спирт) (667)									0,2806	0,19642	30
			Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)									0,1472	0,10304	30
			2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)									0,2461	0,17227	30
			Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)									0,3165	0,22155	30
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					30
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0011	3423,27/2555,73		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			30
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0012	3446,44/2541,26		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			30

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0013	4438,71/4073,74		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			30
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0014	4531,24/4151,81		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			30
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0015	4363,53/3995,66		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			30
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Формальдегид (Метаналь) (609)	0011	3423,27/2555,73		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			30
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Формальдегид (Метаналь) (609)	0012	3446,44/2541,26		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			30
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Формальдегид (Метаналь) (609)	0013	4438,71/4073,74		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			30

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	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
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Формальдегид (Метаналь) (609)	0014	4531,24/4151,81		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			30
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Формальдегид (Метаналь) (609)	0015	4363,53/3995,66		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			30
50 д/год 3.29 ч/сут	ХЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0005	5587,45/824,64		6	0,5	2,2	0,431969 /0,431969	20/20	0,0006	0,00042	30
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					30
152 д/год 9.94 ч/сут	РСЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон) (379)	6016	5928,69/847,31	4,67 /5,33	2		1,5			0,4668	0,32676	30
50 д/год 3.29 ч/сут	ХЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0005	5587,45/824,64		6	0,5	2,2	0,431969 /0,431969	20/20	0,0002	0,00014	30

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Керосин (654*)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					30
365 д/год 24 ч/сут	ЭЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	6006	5740,24/763,42	13,71 /14,98	2		1,5			0,0031	0,00217	30
365 д/год 24 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	6013	5151,8 /1031,31	50,42 /90,26	2		1,5			0,0031	0,00217	30
84 д/год 5.48 ч/сут	ЭЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	6023	5742,92/768,1	3,93 /2,16	2		1,5			0,21	0,147	30
152 д/год 9.94 ч/сут	РСЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Уайт-спирит (1294*)	6016	5928,69/847,31	4,67 /5,33	2		1,5			0,5764	0,40348	30
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Уайт-спирит (1294*)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					30

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	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
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Уайт-спирит (1294*)	6047	3229,08/2415,53	411,74 /476,67	2		1,5					30
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0011	3423,27/2555,73		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			30
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0012	3446,44/2541,26		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			30
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0013	4438,71/4073,74		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			30
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0014	4531,24/4151,81		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			30

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
183 д/год 12 ч/сут	Золотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0015	4363,53/3995,66		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			30
243 д/год 15.94 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6003	5213,16/954,06	29,11 /60,95	2		1,5		20/20	0,2306	0,16142	30
365 д/год 24 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6005	5429,17/817,77	26,47 /10,69	2		1,5			1,2423	0,86961	30
365 д/год 24 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6013	5151,8 /1031,31	50,42 /90,26	2		1,5			0,0532	0,03724	30
1 д/год 0.01 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6022	5359,47/1046,5	7,68 /1,1	2		1,5			0,26	0,182	30

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте- схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	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
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					30
210 д/год 13.8 ч/сут		РМЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Взвешенные частицы (116)	0003	5598,16/800,99		2	0,5	3,2	0,6283185 /0,6283185	20/20	0,034	0,0238
212 д/год 13.94 ч/сут	КЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Взвешенные частицы (116)	0009	5686,69/871,37		3	0,27	2	0,1145111 /0,1145111	20/20	0,0001	0,00007	30
212 д/год 13.94 ч/сут	СХ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Взвешенные частицы (116)	0010	5985,75/856,76		3	0,27	2	0,1145111 /0,1145111	20/20	0,0001	0,00007	30
152 д/год 9.94 ч/сут	РСЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Взвешенные частицы (116)	6016	5928,69/847,31	4,67 /5,33	2		1,5			0,4417	0,30919	30
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное	Взвешенные частицы (116)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					30

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
		ограничение работ на 15 %												
183 д/год 12 ч/сут	Золотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Взвешенные частицы (116)	6047	3229,08/2415,53	411,74 /476,67	2		1,5					30
275 д/год 18.05 ч/сут	КЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0001	5384,25/762,76		116	6	24,3	687,066313/687,066313	254 /254	1,2126	0,84882	30
275 д/год 18 ч/сут	КЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0002	5594,87/779,07		180	6	21,4	605,070745/605,070745	270 /270	2,021	1,4147	30
275 д/год 18.05 ч/сут	КЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	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	5384,25/762,76		116	6	24,3	687,066313/687,066313	254 /254	195,331	136,7317	30

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	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
275 д/год 18 ч/сут	КЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	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)	0002	5594,87/779,07		180	6	21,4	605,070745/605,070745	270 /270	317,413	222,1891	30
3 д/год 1.64 ч/сут	ХЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	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)	0006	5590,78/825,31		6	0,5	2	0,3926991 /0,3926991	20/20	0,0006	0,00042	30
42 д/год 2.73 ч/сут	РМЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	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)	0008	5690,55/810,34		10	0,33	3,2	0,2736956 /0,2736956	20/20	0,0139	0,00973	30

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	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
7 д/год 0.41 ч/сут	РСЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	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)	6008	5966,75/847,35	13,58 /12,03	2		1,5			1,7374	1,21618	30
256 д/год 16.8 ч/сут		КЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	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)	6011	5737,31/797,32	2,29 /2,57	2		1,5		0,0007	0,00049	30
65 д/год 4.24 ч/сут		ТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	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)	6012	5608,61/819,93	4,6/2,3	2		1,5			0,0007	0,00049

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов												
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %		
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	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		
55 д/год 3.6 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	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)	6014	5490,06/907,52	5,07 /7,08	2		1,5			0,0004	0,00028	30		
365 д/год 24 ч/сут				РСЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	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)	6024	5983,38/850,55	5,44 /8,48	2		1,5		0,6265	0,43855	30
365 д/год 24 ч/сут							РСЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	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)	6029	5916,76/753,26	8,3 /10,14	2		1,5	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	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
365 д/год 24 ч/сут	РСЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	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)	6030	5898,86/742,44	9,91 /8,29	2		1,5			0,1102	0,07714	30
365 д/год 24 ч/сут	РСЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	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)	6031	5862,5 /764,22	7,6/8,5	2		1,5			0,6642	0,46494	30
365 д/год 24 ч/сут	РСЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	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)	6032	5917,52/767,33	14,25 /12,21	2		1,5			0,1629	0,11403	30

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	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
365 д/год 24 ч/сут	РСЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	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)	6033	5904,06/751,77	6,68 /5,53	2		1,5			3,2786	2,29502	30
365 д/год 24 ч/сут	РСЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	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)	6034	5905,19/761,22	5,98 /4,81	2		1,5			3,3405	2,33835	30
21 д/год 8 ч/сут	КЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	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)	6036	5878,46/763,28	9,22 /6,23	2		1,5			0,00002	0,000014	30

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	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
365 д/год 24 ч/сут	КЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	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)	6037	5863,99/759,46	9,17 /8,5	2		1,5			0,0526	0,03682	30
365 д/год 24 ч/сут	СХ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	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)	6040	6004,28/875,04	18,76 /17,49	2		1,5			0,1119	0,07833	30
365 д/год 24 ч/сут	СХ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	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)	6041	6015,69/897,99	16,56 /16,79	2		1,5			0,1034	0,07238	30

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	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
365 д/год 24 ч/сут	СХ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	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)	6042	6046,45/889,25	14,48 /18,19	2		1,5			0,1454	0,10178	30
365 д/год 24 ч/сут	СХ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	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)	6043	6023,98/939,04	17,72 /18,2	2		1,5			0,1281	0,08967	30
365 д/год 24 ч/сут	СХ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	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)	6044	6071,56/844,96	11,67 /19,75	2		1,5			2,3721	1,66047	30

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	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
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	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)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					30
183 д/год 12 ч/сут				6047	3229,08/2415,53	411,74 /476,67	2		1,5					30
365 д/год 24 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	6001	5398,91/978,46	95,82 /200,62	2		1,5		20/20	1,3903	0,97321	30

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	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
315 д/год 24 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	6002	5454,04/1049,65	33,81 /30,46	2		1,5		20/20	0,0384	0,02688	30
365 д/год 24 ч/сут				6025	5676,44/957,05	83,66 /272,78	2		1,5		2,5287	1,77009	30	
210 д/год 13.8 ч/сут	РМЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0003	5598,16/800,99		2	0,5	3,2	0,6283185 /0,6283185	20/20	0,0352	0,02464	30
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					30

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте- схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	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	
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	6047	3229,08/2415,53	411,74 /476,67	2		1,5					30	
72 д/год 4.7 ч/сут	РСЦ	Сохранение мероприятий по 1-му режиму и дополнительное ограничение работ на 15 %	Пыль древесная (1039*)	0004	5920,8 /865,74		2	0,5	2,6	0,5105088 /0,5105088	20/20	0,88	0,616	30	
1 д/год 0.01 ч/сут	ХЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Железо сульфат (в пересчете на железо) (275)	6028	5448,5 /852,16	8,55 /4,39	2		1,5			0,1071	0,05355	50	
25 д/год 1.64 ч/сут	РМЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6010	5738,11/804,48	1,62 /3,85	2		1,5			0,0024	0,0012	50	
256 д/год 16.8 ч/сут	КЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6011	5737,31/797,32	2,29 /2,57	2		1,5			0,0359	0,01795	50	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	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
65 д/год 4.24 ч/сут	ТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6012	5608,61/819,93	4,6/2,3	2		1,5			0,0244	0,0122	50
55 д/год 3.6 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6014	5490,06/907,52	5,07 /7,08	2		1,5			0,0165	0,00825	50
213 д/год 14 ч/сут	УР	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6045	5735,15/809,45	4,34 /2,05	2		1,5			0,0717	0,03585	50
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					50
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6047	3229,08/2415,53	411,74 /476,67	2		1,5					50

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	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
д/год 0.05 ч/сут	ХЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	6007	5563,83/841,58	21,59 /17,71	2		1,5			0,0846	0,0423	50
25 д/год 1.64 ч/сут		РМЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6010	5738,11/804,48	1,62 /3,85	2		1,5			0,0003	0,00015
256 д/год 16.8 ч/сут	КЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6011	5737,31/797,32	2,29 /2,57	2		1,5			0,0029	0,00145	50
65 д/год 4.24 ч/сут		ТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6012	5608,61/819,93	4,6/2,3	2		1,5			0,0029	0,00145
55 д/год 3.6 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6014	5490,06/907,52	5,07 /7,08	2		1,5			0,0022	0,0011	50

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	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	
213 д/год 14 ч/сут	УР	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6045	5735,15/809,45	4,34 /2,05	2		1,5			0,0011	0,00055	50	
183 д/год 12 ч/сут		Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					50
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	6047	3229,08/2415,53	411,74 /476,67	2		1,5					50	
50 д/год 3.29 ч/сут	ХЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0005	5587,45/824,64		6	0,5	2,2	0,431969 /0,431969	20/20	0,00001	0,000005	50	
3 д/год 1.64 ч/сут	ХЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0006	5590,78/825,31		6	0,5	2	0,3926991 /0,3926991	20/20	0,00001	0,000005	50	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	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
365 д/год 24 ч/сут	ХЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	6026	5462,11/842,33	10,63 /9,48	2		1,5			0,2785	0,13925	50
365 д/год 24 ч/сут		ХЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	6027	5472,97/841,06	10,17 /9,25	2		1,5			0,2786	0,1393
25 д/год 1.64 ч/сут	РМЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	6010	5738,11/804,48	1,62 /3,85	2		1,5			0,00001	0,000005	50
183 д/год 12 ч/сут	Золототвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					50
			Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)											50

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	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
25 д/год 1.64 ч/сут	РМЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	6010	5738,11/804,48	1,62 /3,85	2		1,5			0,0001	0,00005	50
256 д/год 16.8 ч/сут		КЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	6011	5737,31/797,32	2,29 /2,57	2		1,5			0,0012	0,0006
65 д/год 4.24 ч/сут	ТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	6012	5608,61/819,93	4,6/2,3	2		1,5			0,0002	0,0001	50
55 д/год 3.6 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	6014	5490,06/907,52	5,07 /7,08	2		1,5			0,0001	0,00005	50
275 д/год 18.05 ч/сут	КЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	5384,25/762,76		116	6	24,3	687,066313/687,066313	254 /254	167,074	83,537	50

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте- схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	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	
275 д/год 18 ч/сут	КЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0002	5594,87/779,07		180	6	21,4	605,070745/605,070745	270 /270	288,9828	144,4914	50	
3 д/год 1.64 ч/сут		ХЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0006	5590,78/825,31		6	0,5	2	0,3926991 /0,3926991	20/20	0,00001	0,000005	50
42 д/год 2.73 ч/сут	РМЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0008	5690,55/810,34		10	0,33	3,2	0,2736956 /0,2736956	20/20	0,0008	0,0004	50	
212 д/год 13.94 ч/сут	КЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0009	5686,69/871,37		3	0,27	2	0,1145111 /0,1145111	20/20	0,0001	0,00005	50	
212 д/год 13.94 ч/сут	СХ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0010	5985,75/856,76		3	0,27	2	0,1145111 /0,1145111	20/20	0,0001	0,00005	50	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	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
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0011	3423,27/2555,73		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			50
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0012	3446,44/2541,26		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			50
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0013	4438,71/4073,74		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			50
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0014	4531,24/4151,81		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			50
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0015	4363,53/3995,66		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			50

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	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
243 д/год 15.94 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6003	5213,16/954,06	29,11 /60,95	2		1,5		20/20	0,2289	0,11445	50
11 д/год 0.69 ч/сут		ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6004	5264,7 /1060,46	16,33 /325,71	2		1,5		20/20	0,845	0,4225
25 д/год 1.64 ч/сут	РМЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6010	5738,11/804,48	1,62 /3,85	2		1,5			0,0025	0,00125	50
256 д/год 16.8 ч/сут	КЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6011	5737,31/797,32	2,29 /2,57	2		1,5			0,0019	0,00095	50
65 д/год 4.24 ч/сут	ТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6012	5608,61/819,93	4,6/2,3	2		1,5			0,0019	0,00095	50

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	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
55 д/год 3.6 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6014	5490,06/907,52	5,07 /7,08	2		1,5			0,0011	0,00055	50
1 д/год 0.01 ч/сут		ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6022	5359,47/1046,5	7,68 /1,1	2		1,5			0,43	0,215
213 д/год 14 ч/сут	УР	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6045	5735,15/809,45	4,34 /2,05	2		1,5			0,0356	0,0178	50
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					50
50 д/год 3.29 ч/сут	ХЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Азотная кислота (5)	0005	5587,45/824,64		6	0,5	2,2	0,431969 /0,431969	20/20	0,0005	0,00025	50

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	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
50 д/год 3.29 ч/сут	ХЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Азотная кислота (5)	0007	4974,74/489,8		6	0,5	2,2	0,431969 /0,431969	20/20	0,0005	0,00025	50
50 д/год 3.29 ч/сут		Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Аммиак (32)	0005	5587,45/824,64		6	0,5	2,2	0,431969 /0,431969	20/20	0,00005	0,000025	50
50 д/год 3.29 ч/сут		Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Аммиак (32)	0007	4974,74/489,8		6	0,5	2,2	0,431969 /0,431969	20/20	0,00005	0,000025	50
275 д/год 18.05 ч/сут	КЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0001	5384,25/762,76		116	6	24,3	687,066313/687,066313	254 /254	38,4065	19,20325	50
275 д/год 18 ч/сут	КЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0002	5594,87/779,07		180	6	21,4	605,070745/605,070745	270 /270	70,801	35,4005	50

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
3 д/год 1.64 ч/сут	ХЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0006	5590,78/825,31		6	0,5	2	0,3926991 /0,3926991	20/20	0,000002	0,000001	50
42 д/год 2.73 ч/сут	РМЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0008	5690,55/810,34		10	0,33	3,2	0,2736956 /0,2736956	20/20	0,0001	0,00005	50
212 д/год 13.94 ч/сут	КЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0009	5686,69/871,37		3	0,27	2	0,1145111 /0,1145111	20/20	0,00001	0,000005	50
212 д/год 13.94 ч/сут	СХ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0010	5985,75/856,76		3	0,27	2	0,1145111 /0,1145111	20/20	0,00001	0,000005	50
183 д/год 12 ч/сут	Золотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0011	3423,27/2555,73		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			50

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	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
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0012	3446,44/2541,26		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			50
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0013	4438,71/4073,74		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			50
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0014	4531,24/4151,81		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			50
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0015	4363,53/3995,66		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			50
243 д/год 15.94 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6003	5213,16/954,06	29,11 /60,95	2		1,5		20/20	0,0372	0,0186	50

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	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
11 д/год 0.69 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6004	5264,7 /1060,46	16,33 /325,71	2		1,5		20/20	0,137	0,0685	50
1 д/год 0.01 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6022	5359,47/1046,5	7,68 /1,1	2		1,5			0,07	0,035	50
50 д/год 3.29 ч/сут	ХЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0005	5587,45/824,64		6	0,5	2,2	0,431969 /0,431969	20/20	0,0001	0,00005	50
50 д/год 3.29 ч/сут	ХЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0007	4974,74/489,8		6	0,5	2,2	0,431969 /0,431969	20/20	0,0001	0,00005	50
50 д/год 3.29 ч/сут	ХЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Серная кислота (517)	0005	5587,45/824,64		6	0,5	2,2	0,431969 /0,431969	20/20	0,00003	0,000015	50

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	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
50 д/год 3.29 ч/сут	ХЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Серная кислота (517)	0007	4974,74/489,8		6	0,5	2,2	0,431969 /0,431969	20/20	0,00003	0,000015	50
183 д/год 12 ч/сут		Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0011	3423,27/2555,73		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20		
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0012	3446,44/2541,26		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			50
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0013	4438,71/4073,74		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			50
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0014	4531,24/4151,81		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			50

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	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
183 д/год 12 ч/сут	Золотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0015	4363,53/3995,66		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			50
243 д/год 15.94 ч/сут		ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6003	5213,16/954,06	29,11 /60,95	2		1,5		20/20	0,0622	0,0311
11 д/год 0.69 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6004	5264,7 /1060,46	16,33 /325,71	2		1,5		20/20	0,021	0,0105	50
1 д/год 0.01 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6022	5359,47/1046,5	7,68 /1,1	2		1,5			0,02	0,01	50
275 д/год 18.05 ч/сут	КЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0001	5384,25/762,76		116	6	24,3	687,066313/687,066313	254 /254	729,6	364,8	50

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	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
275 д/год 18 ч/сут	КЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0002	5594,87/779,07		180	6	21,4	605,070745/605,070745	270 /270	1185,6	592,8	50
3 д/год 1.64 ч/сут		ХЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0006	5590,78/825,31		6	0,5	2	0,3926991 /0,3926991	20/20	0,0001	0,00005
42 д/год 2.73 ч/сут	РМЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0008	5690,55/810,34		10	0,33	3,2	0,2736956 /0,2736956	20/20	0,0082	0,0041	50
183 д/год 12 ч/сут		Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0011	3423,27/2555,73		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20		
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0012	3446,44/2541,26		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			50

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте- схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	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	
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0013	4438,71/4073,74		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			50	
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0014	4531,24/4151,81		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			50	
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0015	4363,53/3995,66		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			50	
243 д/год 15.94 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6003	5213,16/954,06	29,11 /60,95	2		1,5		20/20	0,0014	0,0007	50	
365 д/год 24 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6005	5429,17/817,77	26,47 /10,69	2		1,5			0,006	0,003	50	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	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
365 д/год 24 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6013	5151,8 /1031,31	50,42 /90,26	2		1,5			0,0001	0,00005	50
275 д/год 18.05 ч/сут		КЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0001	5384,25/762,76		116	6	24,3	687,066313/687,066313	254 /254	46,3498	23,1749
275 д/год 18 ч/сут	КЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0002	5594,87/779,07		180	6	21,4	605,070745/605,070745	270 /270	80,9781	40,48905	50
3 д/год 1.64 ч/сут	ХЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0006	5590,78/825,31		6	0,5	2	0,3926991 /0,3926991	20/20	0,0003	0,00015	50
42 д/год 2.73 ч/сут	РМЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0008	5690,55/810,34		10	0,33	3,2	0,2736956 /0,2736956	20/20	0,0231	0,01155	50

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	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
212 д/год 13.94 ч/сут	КЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0009	5686,69/871,37		3	0,27	2	0,1145111 /0,1145111	20/20	0,0027	0,00135	50
212 д/год 13.94 ч/сут		СХ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0010	5985,75/856,76		3	0,27	2	0,1145111 /0,1145111	20/20	0,0027	0,00135
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0011	3423,27/2555,73		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			50
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0012	3446,44/2541,26		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			50
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0013	4438,71/4073,74		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			50

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	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
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0014	4531,24/4151,81		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			50
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0015	4363,53/3995,66		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			50
243 д/год15.94 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	6003	5213,16/954,06	29,11 /60,95	2		1,5		20/20	0,28	0,14	50
11 д/год 0.69 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	6004	5264,7 /1060,46	16,33 /325,71	2		1,5		20/20	0,263	0,1315	50
256 д/год 16.8 ч/сут	КЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	6011	5737,31/797,32	2,29 /2,57	2		1,5			0,0092	0,0046	50

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
65 д/год 4.24 ч/сут	ТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	6012	5608,61/819,93	4,6/2,3	2		1,5			0,0092	0,0046	50
55 д/год 3.6 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	6014	5490,06/907,52	5,07 /7,08	2		1,5			0,0055	0,00275	50
1 д/год 0.01 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	6022	5359,47/1046,5	7,68 /1,1	2		1,5			1,85	0,925	50
213 д/год 14 ч/сут	УР	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	6045	5735,15/809,45	4,34 /2,05	2		1,5			0,0352	0,0176	50
183 д/год 12 ч/сут	Золотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					50

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовойоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	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
25 д/год 1.64 ч/сут	РМЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	6010	5738,11/804,48	1,62 /3,85	2		1,5			0,0003	0,00015	50
256 д/год 16.8 ч/сут		КЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	6011	5737,31/797,32	2,29 /2,57	2		1,5			0,0014	0,0007
65 д/год 4.24 ч/сут	ТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	6012	5608,61/819,93	4,6/2,3	2		1,5			0,0014	0,0007	50
55 д/год 3.6 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	6014	5490,06/907,52	5,07 /7,08	2		1,5			0,0008	0,0004	50
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					50

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
256 д/год 16.8 ч/сут	КЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	6011	5737,31/797,32	2,29 /2,57	2		1,5			0,0012	0,0006	50
65 д/год 4.24 ч/сут	ТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	6012	5608,61/819,93	4,6/2,3	2		1,5			0,0012	0,0006	50
55 д/год 3.6 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	6014	5490,06/907,52	5,07 /7,08	2		1,5			0,0004	0,0002	50

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовойоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	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
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					50
3 д/год 1.64 ч/сут	ХЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0006	5590,78/825,31		6	0,5	2	0,3926991 /0,3926991	20/20	0,0028	0,0014	50
365 д/год 24 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6013	5151,8 /1031,31	50,42 /90,26	2		1,5			9,1063	4,55315	50
3 д/год 1.64 ч/сут	ХЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0006	5590,78/825,31		6	0,5	2	0,3926991 /0,3926991	20/20	0,0021	0,00105	50

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
365 д/год 24 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	6013	5151,8 /1031,31	50,42 /90,26	2		1,5			3,3655	1,68275	50
			Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)									0,3364	0,1682	50
50 д/год 3.29 ч/сут	ХЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Бензол (64)	0005	5587,45/824,64		6	0,5	2,2	0,431969 /0,431969	20/20	0,0002	0,0001	50
3 д/год 1.64 ч/сут	ХЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Бензол (64)	0006	5590,78/825,31		6	0,5	2	0,3926991 /0,3926991	20/20	0,00001	0,000005	50
365 д/год 24 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Бензол (64)	6013	5151,8 /1031,31	50,42 /90,26	2		1,5			0,3095	0,15475	50
			Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)									0,039	0,0195	50

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	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	
152 д/год 9.94 ч/сут	РСЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	6016	5928,69/847,31	4,67 /5,33	2		1,5			0,4375	0,21875	50	
183 д/год 12 ч/сут		Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					50
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	6047	3229,08/2415,53	411,74 /476,67	2		1,5					50	
3 д/год 1.64 ч/сут	ХЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Метилбензол (349)	0006	5590,78/825,31		6	0,5	2	0,3926991 /0,3926991	20/20	0,0001	0,00005	50	
152 д/год 9.94 ч/сут	РСЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Метилбензол (349)	6016	5928,69/847,31	4,67 /5,33	2		1,5			1,2119	0,60595	50	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Метилбензол (349)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					50
365 д/год 24 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Этилбензол (675)	6013	5151,8 /1031,31	50,42 /90,26	2		1,5			0,0081	0,00405	50
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					50
152 д/год 9.94 ч/сут	РСЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	6016	5928,69/847,31	4,67 /5,33	2		1,5			0,2315	0,11575	50
			Этанол (Этиловый спирт) (667)									0,2806	0,1403	50
			Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)									0,1472	0,0736	50
			2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля,									0,2461	0,12305	50

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
			Этилцеллозольв) (1497*)											
			Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)									0,3165	0,15825	50
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					50
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0011	3423,27/2555,73		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			50
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0012	3446,44/2541,26		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			50
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0013	4438,71/4073,74		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			50

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	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
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0014	4531,24/4151,81		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			50
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0015	4363,53/3995,66		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			50
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Формальдегид (Метаналь) (609)	0011	3423,27/2555,73		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			50
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Формальдегид (Метаналь) (609)	0012	3446,44/2541,26		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			50
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Формальдегид (Метаналь) (609)	0013	4438,71/4073,74		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			50

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	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
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Формальдегид (Метаналь) (609)	0014	4531,24/4151,81		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			50
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Формальдегид (Метаналь) (609)	0015	4363,53/3995,66		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			50
50 д/год 3.29 ч/сут	ХЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0005	5587,45/824,64		6	0,5	2,2	0,431969 /0,431969	20/20	0,0006	0,0003	50
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					50
152 д/год 9.94 ч/сут	РСЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон) (379)	6016	5928,69/847,31	4,67 /5,33	2		1,5			0,4668	0,2334	50

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте- схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	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	
50 д/год 3.29 ч/сут	ХЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0005	5587,45/824,64		6	0,5	2,2	0,431969 /0,431969	20/20	0,0002	0,0001	50	
183 д/год 12 ч/сут		Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Керосин (654*)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5				50	
365 д/год 24 ч/сут	ЭЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	6006	5740,24/763,42	13,71 /14,98	2		1,5			0,0031	0,00155	50	
365 д/год 24 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	6013	5151,8 /1031,31	50,42 /90,26	2		1,5			0,0031	0,00155	50	
84 д/год 5.48 ч/сут	ЭЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	6023	5742,92/768,1	3,93 /2,16	2		1,5			0,21	0,105	50	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	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
152 д/год 9.94 ч/сут	РСЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Уайт-спирит (1294*)	6016	5928,69/847,31	4,67 /5,33	2		1,5			0,5764	0,2882	50
183 д/год 12 ч/сут		Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Уайт-спирит (1294*)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5				
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Уайт-спирит (1294*)	6047	3229,08/2415,53	411,74 /476,67	2		1,5					50
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0011	3423,27/2555,73		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			50
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0012	3446,44/2541,26		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			50

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	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
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0013	4438,71/4073,74		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			50
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0014	4531,24/4151,81		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			50
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0015	4363,53/3995,66		2	0,1	2	0,015708 /0,015708	20/20			50
243 д/год 15.94 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6003	5213,16/954,06	29,11 /60,95	2		1,5		20/20	0,2306	0,1153	50
365 д/год 24 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6005	5429,17/817,77	26,47 /10,69	2		1,5			1,2423	0,62115	50

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	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
365 д/год 24 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6013	5151,8 /1031,31	50,42 /90,26	2		1,5			0,0532	0,0266	50
1 д/год 0.01 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6022	5359,47/1046,5	7,68 /1,1	2		1,5			0,26	0,13	50
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					50
210 д/год 13.8 ч/сут	РМЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Взвешенные частицы (116)	0003	5598,16/800,99		2	0,5	3,2	0,6283185 /0,6283185	20/20	0,034	0,017	50
212 д/год 13.94 ч/сут	КЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Взвешенные частицы (116)	0009	5686,69/871,37		3	0,27	2	0,1145111 /0,1145111	20/20	0,0001	0,00005	50

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	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
212 д/год13.94 ч/сут	СХ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Взвешенные частицы (116)	0010	5985,75/856,76		3	0,27	2	0,1145111 /0,1145111	20/20	0,0001	0,00005	50
152 д/год 9.94 ч/сут	РСЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Взвешенные частицы (116)	6016	5928,69/847,31	4,67 /5,33	2		1,5			0,4417	0,22085	50
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Взвешенные частицы (116)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					50
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Взвешенные частицы (116)	6047	3229,08/2415,53	411,74 /476,67	2		1,5					50
275 д/год 18.05 ч/сут	КЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0001	5384,25/762,76		116	6	24,3	687,066313/687,066313	254 /254	1,2126	0,6063	50

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
275 д/год 18 ч/сут	КЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Мазутная зола теплостанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0002	5594,87/779,07		180	6	21,4	605,070745/605,070745	270 /270	2,021	1,0105	50
275 д/год 18.05 ч/сут	КЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 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)	0001	5384,25/762,76		116	6	24,3	687,066313/687,066313	254 /254	195,331	97,6654999998	50
275 д/год 18 ч/сут	КЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 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)	0002	5594,87/779,07		180	6	21,4	605,070745/605,070745	270 /270	317,413	158,7065	50

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
3 д/год 1.64 ч/сут	ХЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 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)	0006	5590,78/825,31		6	0,5	2	0,3926991 /0,3926991	20/20	0,0006	0,0003	50
42 д/год 2.73 ч/сут	РМЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 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)	0008	5690,55/810,34		10	0,33	3,2	0,2736956 /0,2736956	20/20	0,0139	0,00695	50
7 д/год 0.41 ч/сут	РСЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 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)	6008	5966,75/847,35	13,58 /12,03	2		1,5			1,7374	0,8687	50

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
256 д/год 16.8 ч/сут	КЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 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)	6011	5737,31/797,32	2,29 /2,57	2		1,5			0,0007	0,00035	50
65 д/год 4.24 ч/сут	ТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 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)	6012	5608,61/819,93	4,6/2,3	2		1,5			0,0007	0,00035	50
55 д/год 3.6 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 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)	6014	5490,06/907,52	5,07 /7,08	2		1,5			0,0004	0,0002	50

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	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
365 д/год 24 ч/сут	РСЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 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)	6024	5983,38/850,55	5,44 /8,48	2		1,5			0,6265	0,31325	50
365 д/год 24 ч/сут		Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 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)	6029	5916,76/753,26	8,3 /10,14	2		1,5			0,04	0,02	50
365 д/год 24 ч/сут		Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 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)	6030	5898,86/742,44	9,91 /8,29	2		1,5			0,1102	0,0551	50

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
365 д/год 24 ч/сут	РСЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 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)	6031	5862,5 /764,22	7,6/8,5	2		1,5			0,6642	0,3321	50
365 д/год 24 ч/сут	РСЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 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)	6032	5917,52/767,33	14,25 /12,21	2		1,5			0,1629	0,08145	50
365 д/год 24 ч/сут	РСЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 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)	6033	5904,06/751,77	6,68 /5,53	2		1,5			3,2786	1,6393	50

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	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
365 д/год 24 ч/сут	РСЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 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)	6034	5905,19/761,22	5,98 /4,81	2		1,5			3,3405	1,67025	50
21 д/год 8 ч/сут		КЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 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)	6036	5878,46/763,28	9,22 /6,23	2		1,5			0,00002	0,00001
365 д/год 24 ч/сут	КЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 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)	6037	5863,99/759,46	9,17 /8,5	2		1,5			0,0526	0,0263	50

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	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
365 д/год 24 ч/сут	СХ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 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)	6040	6004,28/875,04	18,76 /17,49	2		1,5			0,1119	0,05595	50
365 д/год 24 ч/сут		Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 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)	6041	6015,69/897,99	16,56 /16,79	2		1,5			0,1034	0,0517	50
365 д/год 24 ч/сут		Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 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)	6042	6046,45/889,25	14,48 /18,19	2		1,5			0,1454	0,0727	50

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	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
365 д/год 24 ч/сут	СХ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 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)	6043	6023,98/939,04	17,72 /18,2	2		1,5			0,1281	0,06405	50
365 д/год 24 ч/сут		Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 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)	6044	6071,56/844,96	11,67 /19,75	2		1,5			2,3721	1,18605	50
183 д/год 12 ч/сут		Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 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)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5				

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	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
183 д/год 12 ч/сут	Золотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 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)	6047	3229,08/2415,53	411,74 /476,67	2		1,5					50
365 д/год 24 ч/сут				ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	6001	5398,91/978,46	95,82 /200,62	2		1,5		20/20
315 д/год 24 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	6002	5454,04/1049,65	33,81 /30,46	2		1,5		20/20	0,0384	0,0192	50

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4		X1/Y1	X2/Y2								
365 д/год 24 ч/сут	ТТЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	6025	5676,44/957,05	83,66 /272,78	2		1,5			2,5287	1,26435	50
210 д/год 13.8 ч/сут	РМЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0003	5598,16/800,99		2	0,5	3,2	0,6283185 /0,6283185	20/20	0,0352	0,0176	50
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	6046	3990,92/4231,02	600,55 /363,73	2		1,5					50
183 д/год 12 ч/сут	Золоотвал	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	6047	3229,08/2415,53	411,74 /476,67	2		1,5					50

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	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	
72 д/год 4.7 ч/сут	РСЦ	Сохранение мероприятий по 1-му и 2-му режимам и дополнительное сокращение технологической нагрузки на 20%	Пыль древесная (1039*)	0004	5920,8 /865,74		2	0,5	2,6	0,5105088 /0,5105088	20/20	0,88	0,44	50	

2.12. Контроль за соблюдением нормативов эмиссий на предприятии

Контроль за соблюдением установленных величин ПДВ должен осуществляться в соответствии с рекомендациями Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» различают два вида контроля: государственный и производственный.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на администрацию предприятия. Результаты контроля заносятся в журналы учета, включаются в технические отчеты предприятия и учитываются при оценке его деятельности.

Контроль выбросов осуществляется главным специалистом или ответственным за охрану окружающей среды. При необходимости, дополнительные контрольные исследования, осуществляются контрольными службами: областным управлением охраны окружающей среды, областной СЭС.

Для повышения достоверности контроля за нормативами ПДВ используются балансовые методы: по расходу сжигаемого топлива, используемого сырья и количеству выпускаемой продукции, при составлении статистической отчетности 2ТП-воздух.

В основу системы контроля положено определение величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сравнение их с нормативными величинами. Максимальные выбросы не должны превышать установленных для каждого источника нормативных значений ПДВ (г/с).

Инструментально-лабораторному контролю подлежат те из организованных источников выбросов, для которых соблюдается неравенство:

$$\frac{M}{ПДК_{м.р.} \times H} > 0,01$$

где: М – максимальный разовый выброс загрязняющего вещества из источника, г/с;

ПДК_{м.р.} – максимально-разовая предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества, мг/м³;

Н – высота источника выбросов (при Н < 10 м для расчета принимается Н=10 м), м.

План-график контроля нормативов ПДВ на источниках выбросов на период 2023-2029 года представлены в таблице 2.10.

Таблица 2.8 – План-график контроля нормативов ПДВ на источниках выбросов на 2024-2028 гг.

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	КЦ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ месяц	167,074	469,416318	Аккредитованная лаборатория	0004
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ месяц	38,4065	107,9081	Аккредитованная лаборатория	0004
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ месяц	729,6	2049,9069	Аккредитованная лаборатория	0004
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ месяц	46,3498	130,225843	Аккредитованная лаборатория	0004
		Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	1 раз/ месяц	1,2126	3,40695876	Аккредитованная лаборатория	0004
		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/ месяц	195,331	548,808066	Аккредитованная лаборатория	0004
0002	КЦ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ месяц	288,9828	949,954975	Аккредитованная лаборатория	0004

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ месяц	70,801	232,739672	Аккредитованная лаборатория	0004
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ месяц	1185,6	3897,34828	Аккредитованная лаборатория	0004
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ месяц	80,9781	266,194213	Аккредитованная лаборатория	0004
		Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	1 раз/ месяц	2,021	6,64350614	Аккредитованная лаборатория	0004
		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/ месяц	317,413	1043,41178	Аккредитованная лаборатория	0004
0003	РМЦ	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0,034	58,0769824	Силами предприятия	0001
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз/ кварт	0,0352	60,1267583	Силами предприятия	0001
0004	РСЦ	Пыль древесная (1039*)	1 раз/ кварт	0,88	1850,05403	Силами предприятия	0001

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляет контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0005	ХЦ	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	1 раз/ кварт	0,00001	0,02484577	Силами предприятия	0001
		Азотная кислота (5)	1 раз/ кварт	0,0005	1,2422883	Силами предприятия	0001
		Аммиак (32)	1 раз/ кварт	0,00005	0,12422883	Силами предприятия	0001
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	1 раз/ кварт	0,0001	0,24845766	Силами предприятия	0001
		Серная кислота (517)	1 раз/ кварт	0,00003	0,0745373	Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0002	0,49691532	Силами предприятия	0001
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1 раз/ кварт	0,0006	1,49074597	Силами предприятия	0001
		Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	1 раз/ кварт	0,0002	0,49691532	Силами предприятия	0001
0006	ХЦ	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	1 раз/ кварт	0,00001	0,02733034	Силами предприятия	0001
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,00001	0,02733034	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,000002	0,00546607	Силами предприятия	0001

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,0001	0,27330342	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,0003	0,81991026	Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,0028	7,65249578	Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,0021	5,73937183	Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00001	0,02733034	Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0001	0,27330342	Силами предприятия	0001
		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	0,0006	1,63982052	Силами предприятия	0001
0007	ХЦ	Азотная кислота (5)	1 раз/ кварт	0,0005	1,2422883	Силами предприятия	0001

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляет контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Аммиак (32)	1 раз/ кварт	0,00005	0,12422883	Силами предприятия	0001
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	1 раз/ кварт	0,0001	0,24845766	Силами предприятия	0001
		Серная кислота (517)	1 раз/ кварт	0,00003	0,0745373	Силами предприятия	0001
0008	РМЦ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,0008	3,1370912	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,0001	0,3921364	Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,0082	32,1551848	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,0231	90,5835084	Силами предприятия	0001
		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	0,0139	54,5069596	Силами предприятия	0001

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периоди чность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0009	КЦ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,0001	0,93725418	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,00001	0,09372542	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,0027	25,3058629	Силами предприятия	0001
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0,0001	0,93725418	Силами предприятия	0001
0010	СХ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,0001	0,93725418	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,00001	0,09372542	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,0027	25,3058629	Силами предприятия	0001
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0,0001	0,93725418	Силами предприятия	0001
0011	Золоотвал	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт			Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт			Силами предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт			Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт			Силами предприятия	0001

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт			Силами предприятия	0001
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1 раз/кварт			Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/кварт			Силами предприятия	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт			Силами предприятия	0001
0012	Золотвал	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт			Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт			Силами предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/кварт			Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/год			Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт			Силами предприятия	0001
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1 раз/кварт			Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/кварт			Силами предприятия	0001

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляет контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт			Силами предприятия	0001
0013	Золоотвал	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт			Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт			Силами предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт			Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт			Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт			Силами предприятия	0001
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1 раз/ кварт			Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт			Силами предприятия	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт			Силами предприятия	0001

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0014	Золоотвал	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал			Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал			Силами предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ квартал			Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал			Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал			Силами предприятия	0001
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1 раз/ квартал			Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ квартал			Силами предприятия	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал			Силами предприятия	0001
0015	Золоотвал	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал			Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал			Силами предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ квартал			Силами предприятия	0001

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляет контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал			Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал			Силами предприятия	0001
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1 раз/ квартал			Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ квартал			Силами предприятия	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал			Силами предприятия	0001
6001	ТТЦ	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	1,3903		Силами предприятия	0001

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
6002	ТТЦ	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	0,0384		Силами предприятия	0001
6003	ТТЦ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,2289		Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0,0372		Силами предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ квартал	0,0622		Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0,0014		Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,28		Силами предприятия	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0,2306		Силами предприятия	0001
6004	ТТЦ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,845		Силами предприятия	0001

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляет контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,137		Силами предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,021		Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,263		Силами предприятия	0001
6005	ТТЦ	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,006		Силами предприятия	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	1,2423		Силами предприятия	0001
6006	ЭЦ	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	1 раз/ кварт	0,0031		Силами предприятия	0001
6007	ХЦ	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1 раз/ кварт	0,0846		Силами предприятия	0001
6008	РСЦ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1 раз/ кварт	1,7374		Силами предприятия	0001

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6010	РМЦ	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0,0024		Силами предприятия	0001
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ квартал	0,0003		Силами предприятия	0001
		Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	1 раз/ квартал	0,00001		Силами предприятия	0001
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	1 раз/ квартал	0,0001		Силами предприятия	0001
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,0025		Силами предприятия	0001
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0,0003		Силами предприятия	0001
6011	КЦ	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо)	1 раз/ квартал	0,0359		Силами предприятия	0001

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периоди чность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		(ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)					
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ квартал	0,0029		Силами предприятия	0001
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	1 раз/ квартал	0,0012		Силами предприятия	0001
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,0019		Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,0092		Силами предприятия	0001
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0,0014		Силами предприятия	0001
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1 раз/ квартал	0,0012		Силами предприятия	0001

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляет контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		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	0,0007		Силами предприятия	0001
6012	ТЦ	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0,0244		Силами предприятия	0001
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ квартал	0,0029		Силами предприятия	0001
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	1 раз/ квартал	0,0002		Силами предприятия	0001
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,0019		Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,0092		Силами предприятия	0001

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периоди чность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ кварт	0,0014		Силами предприятия	0001
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1 раз/ кварт	0,0012		Силами предприятия	0001
		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	0,0007		Силами предприятия	0001
6013	ТТЦ	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0001		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	9,1063		Силами предприятия	0001

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ квартал	3,3655		Силами предприятия	0001
		Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1 раз/ квартал	0,3364		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ квартал	0,3095		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ квартал	0,039		Силами предприятия	0001
		Этилбензол (675)	1 раз/ квартал	0,0081		Силами предприятия	0001
		Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	1 раз/ квартал	0,0031		Силами предприятия	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0,0532		Силами предприятия	0001
6014	ТТЦ	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0,0165		Силами предприятия	0001
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ квартал	0,0022		Силами предприятия	0001

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периоди чность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	1 раз/ кварт	0,0001		Силами предприятия	0001
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,0011		Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,0055		Силами предприятия	0001
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ кварт	0,0008		Силами предприятия	0001
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1 раз/ кварт	0,0004		Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	1 раз/ кварт	0,0004		Силами предприятия	0001

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		казахстанских месторождений) (494)					
6016	РСЦ	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ квартал	0,4375		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ квартал	1,2119		Силами предприятия	0001
		Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1 раз/ квартал	0,2315		Силами предприятия	0001
		Этанол (Этиловый спирт) (667)	1 раз/ квартал	0,2806		Силами предприятия	0001
		Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	1 раз/ квартал	0,1472		Силами предприятия	0001
		2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1 раз/ квартал	0,2461		Силами предприятия	0001
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1 раз/ квартал	0,3165		Силами предприятия	0001
		4-Метилпентан-2-он (Метилизобутилкетон) (379)	1 раз/ квартал	0,4668		Силами предприятия	0001
		Уайт-спирит (1294*)	1 раз/ квартал	0,5764		Силами предприятия	0001

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0,4417		Силами предприятия	0001
6022	ТТЦ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,43		Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0,07		Силами предприятия	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ квартал	0,02		Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	1,85		Силами предприятия	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0,26		Силами предприятия	0001
6023	ЭЦ	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	1 раз/ квартал	0,21		Силами предприятия	0001
6024	РСЦ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1 раз/ квартал	0,6265		Силами предприятия	0001

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6025	РСЦ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт	2,5287		Силами предприятия	0001
6026	ХЦ	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	1 раз/ кварт	0,2785		Силами предприятия	0001
6027	ХЦ	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	1 раз/ кварт	0,2786		Силами предприятия	0001
6028	ХЦ	Железо сульфат (в пересчете на железо) (275)	1 раз/ кварт	0,1071		Силами предприятия	0001

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
6029	РСЦ	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	0,04		Силами предприятия	0001
6030	РСЦ	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	0,1102		Силами предприятия	0001
6031	РСЦ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1 раз/кварт	0,6642		Силами предприятия	0001

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периоди чность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6032	РСП	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	0,1629		Силами предприятия	0001
6033	РСП	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	3,2786		Силами предприятия	0001

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляет контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
6034	РСЦ	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	3,3405		Силами предприятия	0001
6036	КЦ	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	0,00002		Силами предприятия	0001
6037	КЦ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1 раз/кварт	0,0526		Силами предприятия	0001

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6040	CX	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	0,1119		Силами предприятия	0001
6041	CX	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	0,1034		Силами предприятия	0001

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
6042	СХ	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	0,1454		Силами предприятия	0001
6043	СХ	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	0,1281		Силами предприятия	0001
6044	СХ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1 раз/кварт	2,3721		Силами предприятия	0001

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6045	УР	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0,0717		Силами предприятия	0001
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ квартал	0,0011		Силами предприятия	0001
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,0356		Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,0352		Силами предприятия	0001
6046	Золоотвал	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0,0139		Силами предприятия	0001
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ квартал	0,001704		Силами предприятия	0001
		Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	1 раз/ квартал	0,00003		Силами предприятия	0001

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляет контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1 раз/ квартал	0,00004		Силами предприятия	0001
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,0031		Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,00022		Силами предприятия	0001
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0,0002		Силами предприятия	0001
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1 раз/ квартал	0,0007		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ квартал	0,2707		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ квартал	0,1448		Силами предприятия	0001
		Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	1 раз/ квартал	0,000009		Силами предприятия	0001

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периоди чность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1 раз/ кварт	0,0817		Силами предприятия	0001
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1 раз/ кварт	0,1408		Силами предприятия	0001
		Керосин (654*)	1 раз/ кварт	0,0217		Силами предприятия	0001
		Уайт-спирит (1294*)	1 раз/ кварт	0,2156		Силами предприятия	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,04		Силами предприятия	0001
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0,0218		Силами предприятия	0001
		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	6,96831		Силами предприятия	0001

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз/ кварт	0,003		Силами предприятия	0001
6047	Золоотвал	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0,003		Силами предприятия	0001
		Медь (II) сульфит (1:1) (в пересчете на медь) (Медь сернистая) (331)	1 раз/ кварт	0,0005		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,013		Силами предприятия	0001
		Уайт-спирит (1294*)	1 раз/ кварт	0,013		Силами предприятия	0001
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0,005		Силами предприятия	0001
		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	0,48604		Силами предприятия	0001

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периоди чность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз/ кварт	0,003		Силами предприятия	0001
ПРИМЕЧАНИЕ:							
Методики проведения контроля:							
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.							
0004 - Инструментальным методом.							

2.13. Природоохранные мероприятия

К природоохранным мероприятиям отнесено следующее:

- использование в работе технически исправного автотранспорта и высококачественных горюче-смазочных материалов с низким содержанием токсичных компонентов;
- в регулярных ревизиях и при необходимости ремонтах основного технологического оборудования,
- контроль эффективности работы и в случае необходимости ремонт пылегазоочистного оборудования,
- недопущении аварийных выбросов и увеличения эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

Таким образом, реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн.

3. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОГО РАЗМЕРА ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Областью воздействия считается территория (акватория), определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

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

Согласно результату, проведенного расчета рассеивания размер области воздействия установлен 1000 м и построен от источников загрязнения атмосферы.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов ТОО «Главная распределительная энергостанция Топар» относится к предприятиям с размерами санитарно-защитной зоны (СЗЗ) не менее 1000 м (ТЭС электрической мощностью 600 МВт и выше, работающие на угольном и мазутном топливе), это объект I класса опасности (с СЗЗ от 1000м и более)

4. ОРГАНИЗАЦИЯ МОНИТОРИНГА ЗА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДОЙ

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, выполняемым для получения объективных данных с установленной периодичностью. Основной целью производственного мониторинга окружающей среды, является сбор достоверной информации о воздействии промплощадок на окружающую среду, изменениях в окружающей среде как во время штатной (безаварийной) деятельности, так и в результате аварийных (чрезвычайных) ситуаций.

Производственный мониторинг окружающей среды на участке работ будет осуществляться экологической службой. Мониторинг состоит из наблюдений, сбора данных, проведения анализа, оценки воздействия комплекса проводимых работ на состояние окружающей среды с целью принятия своевременных мер по предотвращению, сокращению и ликвидации отрицательного воздействия на окружающую среду.

Контроль параметров рассеивания загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны рекомендуется осуществлять ежеквартально. Замеры необходимо проводить минимум в 4 точках:

1. Один замер с наветренной стороны (фон);
2. Три замера с подветренной стороны – один по направлению ветра и два под углом в 300 от вектора направления ветра;

Основными контролируемыми элементами на границе СЗЗ промплощадки рекомендуется следующие загрязняющие вещества: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

В процессе замеров загрязняющих веществ на границе СЗЗ также необходимо отслеживать метеорологические параметры: температура атмосферного воздуха, 0С; атмосферное давление, мм. рт. ст.; влажность атмосферного воздуха, %; направление и скорость ветра.

Сравнительным нормативом качества атмосферного воздуха при замерах на границе СЗЗ будут являться максимально разовые предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ, установленные для населенных пунктов.

Результаты наблюдений на границе СЗЗ необходимо отражать в годовом отчете по «Производственному мониторингу».

Данные контроля параметров рассеивания загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Данные контроля параметров рассеивания загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны.

№ п/п	Производство, цех, участок	Наименование ЗВ	Периодичность контроля	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.
1	Точка 1а – восточная граница СЗЗ (граница СЗЗ)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20; Диоксид серы; Диоксид азота; Оксид углерода.	ежеквартально	+	+	+	+
2	Точка 2а – юго-восточная граница СЗЗ (граница ГРЭС)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20; Диоксид серы; Диоксид азота; Оксид углерода.	ежеквартально	+	+	+	+
3	Точка 3а – северная граница СЗЗ (граница ГРЭС)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20; Диоксид серы; Диоксид азота; Оксид углерода.	ежеквартально	+	+	+	+
4	Точка 4а – западная граница СЗЗ (граница ГРЭС)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20; Диоксид серы; Диоксид азота; Оксид углерода.	ежеквартально	+	+	+	+
5	Точка 5а – селитебная зона (п. Топар);	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20; Диоксид серы; Диоксид азота; Оксид углерода.	ежеквартально	+	+	+	+
6	Точка 6а – восточная граница СЗЗ (район действующей секция 4б)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	ежеквартально	+	+	+	+

№ п/п	Производство, цех, участок	Наименование ЗВ	Периодичность контроля	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.
7	Точка 7а - северо-восточная граница СЗЗ (район действующей секция 4б)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	ежеквартально	+	+	+	+
8	Точка 8а - северная граница СЗЗ (район действующей секция 4б)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	ежеквартально	+	+	+	+
9	Точка 9а - северо-западная граница СЗЗ (район действующей секция 4б)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	ежеквартально	+	+	+	+
10	Точка 10а - западная граница СЗЗ (район действующей секция 4б)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	ежеквартально	+	+	+	+

4.1. Чрезвычайные ситуации

В случае возникновения неконтролируемой ситуации предприятие должно предпринять все возможные меры по ее скорейшему прекращению, локализации и ликвидации последствий.

В случае фиксирования аварийных ситуаций, связанных с загрязнением окружающей среды, руководство предприятия должно:

- проинформировать о данных фактах территориальный орган охраны окружающей среды, принять меры по ликвидации последствий аварий;
- определить размер ущерба, причиненного компонентам окружающей среды;
- осуществить соответствующие платежи.

После устранения аварийной ситуации на предприятии должны быть разработаны мероприятия по предупреждению подобных ситуаций.

Мониторинг при аварийной ситуации проводится в целях определения масштабов аварии, воздействия аварийной ситуации на окружающую среду, расчета ущерба, нанесенного окружающей среде, и включает:

- проведение оперативного мониторинга;
- проведение мониторинга воздействия после окончания работ по ликвидации аварии.

Мониторинговые наблюдения планируются в зависимости от характера и масштабов нештатных ситуаций. При этом определяются природные среды,

состояние которых будет наблюдаться, частота измерений по каждой среде и измеряемые ингредиенты.

Оперативный мониторинг. В случае аварийной ситуации мониторинговые наблюдения должны проводиться с момента начала аварии и заключаться в проведении комплексного обследования площади, подвергшейся неблагоприятному воздействию для определения фактических нарушений и наиболее эффективных мер по очистке и восстановлению территории.

Мониторинг воздействия. Согласно требованиям, к отчётности по результатам производственного экологического контроля, после аварийных эмиссий в окружающую среду, природопользователи производят производственный мониторинг воздействия, программа которого согласовывается с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом санитарно-эпидемиологической службы и утверждается природопользователем. Эти наблюдения проводятся на протяжении всего цикла реабилитации территории.

Система мониторинга при аварийной ситуации и данные мониторинга о состоянии окружающей среды при аварии включаются в отчет о воздействии на окружающую среду, который составляется после проведения работ по ликвидации аварии. Отчет в дальнейшем направляется в соответствующие ведомства и согласовывается с ними.

5. ВЫВОДЫ

В данном разделе представлена обобщенная информация по оценке воздействия к промплощадки ТОО «Главная распределительная энергостанция Топар».

В ходе планируемой деятельности определено 52 источника выбросов загрязняющих веществ, из них 15 организованных и 37 неорганизованных источников выбросов. В ходе планируемой деятельности будут выбрасываться загрязняющие вещества 1-4 класса опасности порядка 38 наименований.

Максимальный валовый объем загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу на период работ по выработке электрической и тепловой энергии, согласно данного проекта **на период 2024 – 2028 гг. составит 71 243,02412 тонны.**

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов ТОО «Главная распределительная энергостанция Топар» относится к предприятиям с размерами санитарно-защитной зоны (СЗЗ) не менее 1000 м (ТЭС электрической мощностью 600 МВт и выше, работающие на угольном и мазутном топливе), это объект I класса опасности (с СЗЗ от 1000м и более).

В случае изменения экологической обстановки в регионе, появлении новых источников выбросов или уточнения параметров существующих источников загрязнения окружающей природной среды ГРЭС необходимо пересмотреть установленные нормативы эмиссий (ПДВ) до истечения их срока действия.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс РК, от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63.
3. «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
4. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов» Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года №221-ө;
5. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ различными производствами», Астана, 2007 г.;
6. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)».
7. ОНД-86 РНД 211.2.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Астана, 2005 г.
8. РНД 211.2.02.03-2004 МЕТОДИКА расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)
9. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 г.
10. Методика расчета нормативов выбросов загрязняющих веществ от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100-п;
11. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий», приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.
12. «Об утверждении Правил разработки плана мероприятий по охране окружающей среды» Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 21 июля 2021 года № 264.
13. «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ И ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ И ОКАЗАНИЕ УСЛУГ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

17013397



ЛИЦЕНЗИЯ

26.07.2017 года

01943P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "EcoProf KZ"

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А.,
г.Караганда, ПРОСПЕКТ БУХАРЖЫРАУ, дом № 2., 1., БИН: 131240019006

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

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей
среды

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

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

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

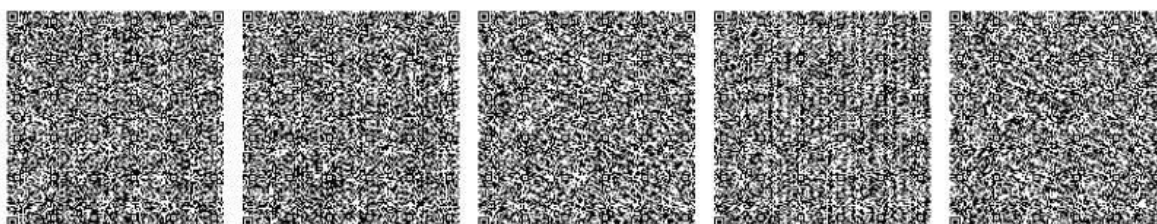
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 23.05.2014

Срок действия
лицензии

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01943Р

Дата выдачи лицензии 26.07.2017 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

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

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "EcoProf KZ"

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г. Караганда, ПРОСПЕКТ БУХАР ЖЫРАУ, дом № 2, 1, БИН: 131240019006

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

Производственная база

г. Караганда, проспект Бухар-Жырау д. 2 офис 1.

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

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

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

003

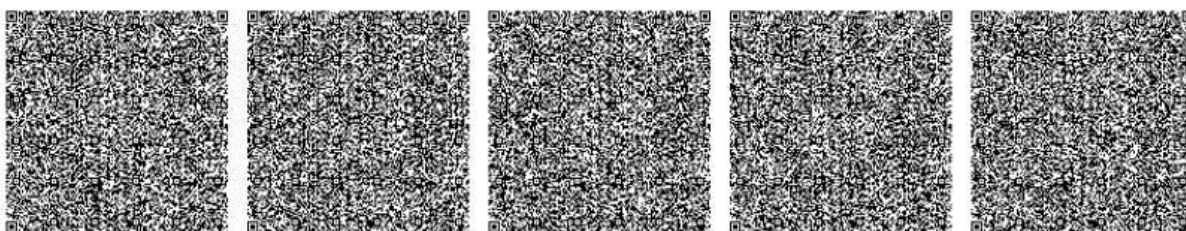
Срок действия

Дата выдачи приложения

28.08.2017

Место выдачи

г. Астана



Один из пяти QR-кодов может быть использован для проверки подлинности документа. QR-код, который не был использован, не является действительным. QR-код, который был использован, не является действительным. QR-код, который был использован, не является действительным. QR-код, который был использован, не является действительным. QR-код, который был использован, не является действительным.



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01943Р

Дата выдачи лицензии 26.07.2017 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат Товарищество с ограниченной ответственностью "EcoProf KZ"
100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г. Караганда, ПРОСПЕКТ БУХАР ЖЫРАУ, дом № 2., 1., БИН: 131240019006
(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база проспект Бухар-Жырау д. 2 офис 1.
(местонахождение)

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

Лицензиар Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.
(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

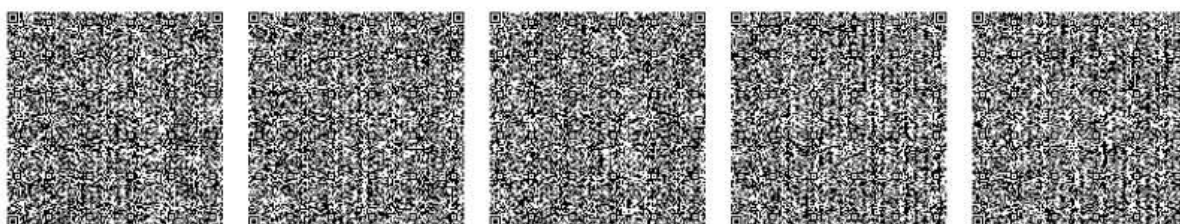
Руководитель (уполномоченное лицо) ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения 004

Срок действия

Дата выдачи приложения 28.08.2017

Место выдачи г. Астана



Один из пяти QR-кодов может быть использован для проверки подлинности документа. Каждый QR-код имеет уникальный номер, который можно проверить на сайте www.ecoprof.kz. Для проверки необходимо ввести номер QR-кода в поле "Проверить документ" и нажать кнопку "Проверить".

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 – СПРАВКА РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

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

20.03.2023

1. Город -
2. Адрес - **Карагандинская область, Абайский район, посёлок Топар**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО "Главная распределительная электростанция Топар"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО "Главная распределительная электростанция Топар"**
6. Разрабатываемый проект - **Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) для промплощадки ТОО "Главная распределительная электростанция Топар"**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Водород хлористый, Углеводороды, Аммиак, Кислота серная, Хром**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Карагандинская область, Абайский район, посёлок Топар выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.