

Заказчик: ГКП "Костанайская
теплоэнергетическая компания"

Разработчик: ТОО «ГЭСПОЛ»

**Проект нормативов допустимых выбросов
для котельной в микрорайоне
Алтын Арман,
принадлежащей ГКП "Костанайская
теплоэнергетическая компания"
2025-2034 гг.**

Заместитель директора – главный инженер
ГКП "Костанайская
теплоэнергетическая компания"



Плотников В.В.

Директор ТОО «ГЭСПОЛ»



Быбик Т.Ю.

Список исполнителей

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) для котельной в микрорайоне Алтын Арман, принадлежащей ГКП "Костанайская теплоэнергетическая компания" разработан коллективом ТОО «ГЭСПОЛ», лицензия 02008Р, дата выдачи лицензии 11.07.2018 год.

Аннотация

Настоящий проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду (далее – Проект) разработан для котельной в микрорайоне Алтын Арман, принадлежащей ГКП "Костанайская теплоэнергетическая компания" (далее – Предприятие).

Проект разрабатывается в связи с передачей котельной в собственность ГКП «КТЭК». Ранее котельная эксплуатировалась ТОО «Алтын Арман 2020» согласно полученного Разрешения на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории KZ81VDD00147815 от 24.07.2020 г. В 2021 году выхода нового ЭК РК данной промплощадке была присвоена II категория.

Котельная Алтын-Арман расположена на промышленной площадке Предприятия по адресу: Костанайская область, г. Костанай, микрорайон «Алтын Арман» (далее – промплощадка) и предназначена для отопления жилых и административных зданий микрорайона Алтын-Арман.

В состав промплощадки входит блочно-модульная котельная БМК-18,0 Г для теплоснабжения жилых и общественных зданий, являющаяся источником загрязнения атмосферы и имеющая в своем составе три дымовые трубы (источники 0001-0003).

Ближайшая жилая зона расположена в юго-западном направлении на расстоянии 55 м от крайнего источника (0003 дымовая труба).

Период эксплуатации блочно-модульной котельной сопровождается выделением загрязняющих веществ, образующихся при сжигании газообразного топлива: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод оксид. Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются отопительные котлы ВВ-3000 в количестве 6 шт., работающие на газообразном топливе.

Нормативы устанавливаются на период 2025-2034 гг.

От источников ЗВ предприятия в атмосферу происходит выделение загрязняющих веществ 3 наименований, не обладающие группами суммаций.

Всего источниками промплощадки котельная Алтын-Арман будет выбрасываться в 2025-2034 гг – 220,0557 тонн/год вредных веществ.

В данном проекте установлены нормативы предельно-допустимых выбросов в атмосферу для источников загрязнения. Расширение предприятия на проектный период не планируется.

Проведены следующие работы:

- выполнен расчет величин выбросов загрязняющих веществ;

- произведен расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, создаваемых источниками, расположенными на промышленной площадке;

- определены нормативы эмиссий загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы;

- приведены данные о пределах области воздействия.

Год достижения предельно-допустимых выбросов - 2025 г.

В проекте определены нормативы допустимых выбросов для всех источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по всем ингредиентам на существующее положение и перспективу.

Предприятие осуществляет внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду согласно статьи 127 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Величина платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух устанавливается согласно статьи 576 «Ставки платы» Налогового кодекса.

В соответствии с п. 2 статьи 129 Экологического Кодекса Республики Казахстан «Не допускается эксплуатация объектов, включенных в перечень экологически опасных видов хозяйственной и иной деятельности, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, без заключенного оператором договора обязательного экологического страхования.

Обязательное экологическое страхование осуществляется в соответствии с Законом Республики Казахстан "Об обязательном экологическом страховании".

Основанием для переработки проекта послужил факт приема-передачи котельной в микрорайоне Алтын-Арман в собственность КГП «КТЭК» для дальнейшей эксплуатации в целях отопления жилых и административных зданий микрорайона Алтын-Арман.

Аннотация	2
Введение	5
1. Общие сведения об операторе	7
1.1. Почтовый адрес оператора, количество площадок, взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов – жилых массивов, промышленных зон, лесов, сельскохозяйственных угодий, транспортных магистралей, селитебных территорий, зон отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха и т. д.	7
1.2. Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.	7
1.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха.	8
2. Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы.....	10
2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования (описание выпускаемой продукции, основного исходного сырья, расход основного и резервного топлива) с точки зрения загрязнения атмосферы. При этом необходимо учесть наличие в выбросах всех загрязняющих веществ, образующихся в технологическом процессе.	10
2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.	10
2.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	10
2.3.1 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий.	11
2.4. Перспектива развития, учитывающая данные об изменениях производительности оператора, реконструкции, сведения о ликвидации производства, источников выброса, строительство новых технологических линий и агрегатов, общие сведения об основных перспективных направлениях воздухоохраных мероприятий, сроки проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов. Дается ссылка на документ, определяющий перспективу развития, указываются сведения о наличии проекта на реконструкцию, расширение или новое строительство, о согласовании его с уполномоченными органами.	11
2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС.....	11
2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	14
2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	15
Таблица 2.7.1	15
2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДС.	16
3. Проведение расчетов рассеивания	20
3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.	20

3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития; ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций; максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.	22
3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.	23
3.4. Дается обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства.	25
3.5. Уточнение границ области воздействия объекта.	25
3.6. Данные о пределах области воздействия.	25
3.7. В случае, если в районе размещения объекта или в прилегающей территории расположены зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, в проекте нормативов допустимых выбросов приводятся документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района.	26
4. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.	26
4.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ, заблаговременно согласованные с территориальными подразделениями уполномоченного органа по окружающей среде.	26
4.2. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.	26
4.3. Краткую характеристику каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии. необходимые расчеты и обоснование мероприятий)	28
4.4. Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию.	28
5. Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов.	29

Введение

Проект нормативов эмиссий разработан на основании основных документов, регламентирующих порядок разработки, согласования и утверждения материалов по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (ст. 36 «Экологические нормативы качества», ст. 38 «Нормативы допустимого антропогенного воздействия на окружающую среду», ст. 39 «Нормативы эмиссий», ст. 28 «Порядок определения нормативов эмиссий»);

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

Состав и содержание проекта нормативов эмиссий соответствует Приложению 3 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Проект нормативов допустимых выбросов включает в себя:

- Общие сведения об операторе;
- Характеристику оператора как источника загрязнения атмосферы;
- Результаты проведения расчетов рассеивания;
- Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях;
- Уточнение границ области воздействия объекта контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов;
- План-график контроля за соблюдением нормативов на источниках выбросов.

Нормативы установлены в соответствии с инвентаризацией источников выбросов на предприятии, проведенной ТОО «ГЭСПОЛ». По результатам проведенной инвентаризации выбросов устанавливается перечень веществ, подлежащих нормированию, и заполняются бланки инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников.

Согласно Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК), деятельность по эксплуатации котельной в микрорайоне Алтын-Арман общей мощностью котлов 18,0 мегаватт (МВт), работающий на природном газе, относится к объектам II категории (Раздел 2. Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам II категории Согласно п. 1.3 раздела 2 приложения 2 Экологического Кодекса РК (энергопроизводящие станции, работающие на газе, с мощностью 10 мегаватт (МВт) и более).

Заказчик: ГКП "Костанайская теплоэнергетическая компания", БИН 980840000863, РК, г. Костанай, ул. Бородина 231. Тел. 8 (7142) 57-70-97.

Исполнитель: ТОО «ГЭСПОЛ», БИН 060440009058, РК, г. Костанай, пр. Кобыланды батыра 1. Тел. 8-747-679-20-57.

1. Общие сведения об операторе

1.1. Почтовый адрес оператора, количество площадок, взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов – жилых массивов, промышленных зон, лесов, сельскохозяйственных угодий, транспортных магистралей, селитебных территорий, зон отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха и т. д.

Под оператором объекта в Экологическом кодексе РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК понимается физическое или юридическое лицо, в собственности или ином законном пользовании которого находится объект, оказывающий негативное воздействие на окружающую среду.

Государственное Коммунальное предприятие «Костанайская Теплоэнергетическая Компания» базируется в городе Костанай по ул. Бородина, 231.

Основной деятельностью предприятия является теплоснабжение жилых домов и предприятий города Костанай.

Рассматриваемая в данном Проекте промплощадка предприятия расположена в Костанайской области, г. Костанай, микрорайон Алтын-Арман.

Для обеспечения работы в состав промплощадки предприятия входит блочно-модульная котельная БМК-18,0 Г для теплоснабжения жилых и общественных зданий, являющаяся источником загрязнения атмосферы.

Ближайшая жилая зона расположена в юго-западном направлении на расстоянии 55 м от крайнего источника (0003 дымовая труба).

Котельная оборудована водогрейными котлами ВВ-3000, в количестве 6 ед, с газовыми горелками ВЛУ 4000 1 PR (6 ед), итальянского производства. Мощность газовой горелки 3900кВт. Максимальный расход газа – 390 м³/час на одну горелку. Время работы котлов круглый год, круглосуточно – 8760 часов в год.

Зон отдыха, заповедников, ООПТ, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха в районе расположения объекта не имеется.

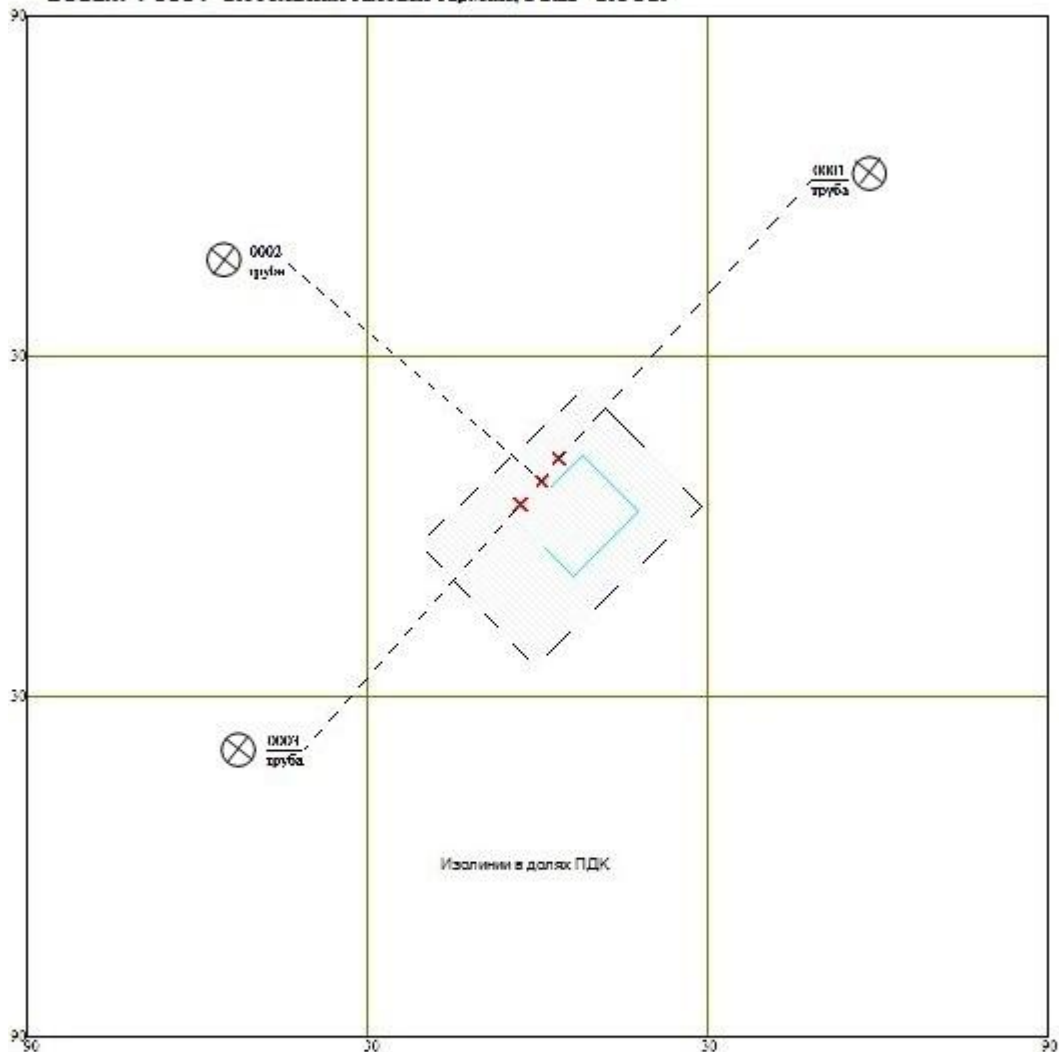
Промплощадка находится за пределами потенциальной водоохранной зоны и полосы, водозаборных скважин в районе расположения промплощадки в пределах СЗЗ и близ расположенной территории не имеется.

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

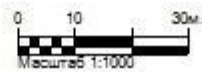
Карта-схема размещения объекта оператора изображена на рисунке 1.
Рисунок 1



Город : 005 г.Костанай
Объект : 0001 Котельная Алтын-Арман, ГКП "КТЭК"



- Условные обозначения:
- Территория предприятия
 - Здания и сооружения
 - Источники загрязнения
 - Расчётные прямоугольники, групп
 -



1.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха.

Ситуационная карта-схема района размещения объекта представлена на рисунке 2.

Рисунок 2



2. Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы

2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования (описание выпускаемой продукции, основного исходного сырья, расход основного и резервного топлива) с точки зрения загрязнения атмосферы. При этом необходимо учесть наличие в выбросах всех загрязняющих веществ, образующихся в технологическом процессе.

Блочно-модульная котельная БМК-18,0 Г:

Водогрейные котлы ВВ-3000 – 6 ед.

Газовые горелки ВЛУ 4000 1 PR - 6 ед (Итальянского производства).

Мощность газовой горелки 3900кВт.

Максимальный расход газа (паспортные данные) – 375 м³/час на одну горелку.

Время работы котлов круглый год, круглосуточно – 8760 часов в год.

Дымовые трубы – 3 шт.

Высота труб -15 м, диаметр устья трубы 1020 мм.

При сжигании газообразного топлива дымовые газы содержат окислы азота и оксид углерода. Выброс загрязняющих веществ осуществляется на высоте 15 м через три дымовые трубы Ду 1020 мм.

Источники выброса организованные (0001-0003).

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

Отопительные котлы, входящие в состав котельной Алтын-Арман, работают на экологически чистом топливе – природный газ (магистральный газопровод «Бухара-Урал»). Пыле-газоулавливающее оборудование не предусмотрено технологией производства.

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

Технические решения разработаны в соответствии с требованиями ЕРС-Контрактов, действующими международными правилами и с учетом санитарно-гигиенических, экологических и противопожарных норм Республики Казахстан.

Все применяемое оборудование соответствует современным техническим требованиям и сертифицировано в Республике Казахстан.

2.3.1 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий.

Согласно п. 1 ст. 113 Экологического кодекса РК под наилучшими доступными техниками (НДТ) понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

В соответствии с п. 7 ст. 418 Экологического кодекса РК уполномоченный орган в области охраны окружающей среды обеспечивает утверждение заключений по наилучшим доступным техникам по всем областям их применения не позднее 31 декабря 2023 г.

В настоящее время справочники по наилучшим доступным технологиям в области сжигания природного газа в отопительных котлах не разработаны.

2.4. Перспектива развития, учитывающая данные об изменениях производительности оператора, реконструкции, сведения о ликвидации производства, источников выброса, строительство новых технологических линий и агрегатов, общие сведения об основных перспективных направлениях воздухоохраных мероприятий, сроки проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов. Дается ссылка на документ, определяющий перспективу развития, указываются сведения о наличии проекта на реконструкцию, расширение или новое строительство, о согласовании его с уполномоченными органами.

На период действия проектной документации перспектива развития не предусмотрена.

В случае изменения объемов производства или иных параметров производственной деятельности настоящий проект нормативов эмиссий требует переработки.

2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Параметры приведены в таблице 2.5.1

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество в ист.						скорость, м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источника
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Котельная	1	5040	Котельная	0001	15	10,2	9	4.523904	120	1176	1074	
001		Котельная	1	5040	Котельная	0001	15	10,2	9	4.523904	120	1176	1074	
001		Котельная	1	5040	Котельная	0001	15	10,2	9	4.523904	120	1176	1074	

для расчета нормативов ПДВ на 2025 год

№ п/п по таблице приложения №1 к ИП	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,4807	72.807	15,1586	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0781	11.837	2,4633	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	1,7672	267.712	55,73	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,4807	72.807	15,1586	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0781	11.837	2,4633	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	1,7672	267.712	55,73	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,4807	72.807	15,1586	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0781	11.837	2,4633	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	1,7672	267.712	55,73	2025

2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов.

Аварийные выбросы возможны при нарушении герметичности газоподводящей сети. Аварии на газопроводах природного газа происходят в основном от повреждения различными машинами и механизмами, а также в результате коррозии и разрывов сварных швов. Значительное количество аварий связано с разрывами стыков. Этот вид аварии наиболее опасен, поскольку его возникновение внезапно.

Аварии на линейной части газопровода сопровождаются выбросом в атмосферу метана или продуктов его сгорания (при взрыве), нарушением почвенно-растительного покрова.

Практика эксплуатации газовых сетей и сооружений показывает, что при повреждении отдельных элементов системы вытекающий газ может легко воспламениться, после чего начинается его интенсивное горение. Взрывоопасен не сам газ, а его смесь с воздухом, так называемая газоздушная смесь, и при том в строго определенной пропорции. При содержании газа в воздухе 2,3–9,5%, метан – при 5,4–14,9%. Если в воздухе содержится газа меньше нижнего предела, то смесь не способна ни взрываться, ни гореть.

В КГП «КТЭК» разработан и утвержден План ликвидации аварий на объектах Предприятия, предусматривающий порядок действий персонала в период возникновения аварийных ситуаций, схему оповещения персонала, руководства компании и подрядных организаций, порядок обращения в местные органы власти.

В целом мероприятия по ликвидации аварии должны сводиться к следующему:

- Остановка работ;
- Оповещение руководства участка работ;
- Ликвидация аварийной ситуации в соответствии с Планом ликвидации причин аварии;
- Восстановление участка работ до рабочих условий, сбор и утилизация образовавшихся отходов.

При недостаточности сил персонала к ликвидации последствий аварий будут привлекаться различные силы территориальных подсистем ЧС.

На ГКП «КТЭК» на всех промплощадках в качестве топлива используется газ. На котлах установлена система защиты, которая при нарушении технологических параметрах автоматически прекращает подачу топлива на котел. Фактически аварийных выбросов за истекшие годы не было.

Так как, топливо, используемое на малых котельных – газ, то загрязнения поверхности нагрева не происходит. Перед пуском продувается газопровод, вентилируется топка при включенных дымососах и вентиляторах. Затем только запальное устройство вставляется в устье горелки и туда подается газ. Таким образом залпового выброса не происходит.

Котельная работает круглый год. Поэтому пусковые работы осуществляются только при аварийных отключениях подачи газа в систему

Приложение 5 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду

Перечень источников залповых выбросов

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы вещества, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час/сут	Годовая величина залповых выбросов, т/год
		По регламенту	Залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7

2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, составлен по расчетам выбросов загрязняющих веществ на существующее положение.

Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ от источников котельной Алтын-Арман представлены в таблице 2.7.1.

Наряду с загрязняющими веществами, их кодами и классами опасности, в таблице приведены общие значения максимально-разовых и годовых выбросов предприятия в целом по видам загрязняющих веществ, а также определены коэффициенты опасности каждого вещества и выброс вещества в т/год.

Таблица составлена с помощью программного комплекса «Эра» (НПО «Логос-Плюс», г.Новосибирск) на основе расчетов выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы промплощадки.

Таблица 2.7.1

ЭРА v2.0 ТОО «ГЭСПОЛ»

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

г.Костанай, котельная Алтын-Арман ГКП «КТЭК»

Код	Наименование загрязняющего вещества	ПДК - максимальная разовая, мг/м ³	ПДК - среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV)	0.2	0.04		2	0.4807	45.4758	0	0.49655

0304	диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06	3	0.0781	7.3899	0	0.0538
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3	4	1.7672	167,19	0	235,584
В С Е Г О :					2.326	220,0557		
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0.1*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0.1*ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)								

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

В ходе инвентаризации определены параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов нормативов эмиссий в целом по предприятию, а также по каждому источнику выброса и по каждому загрязняющему веществу.

Количественная характеристика (г/с) выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ определена в зависимости от изменения режима работы оборудования, технологических процессов и с учетом не стационарности выделений во времени.

Подробное обоснование полноты и достоверности исходных данных для определения параметров источников выбросов, количественной и качественной характеристики выбросов на существующее положение приведено в материалах инвентаризации источников выбросов настоящего проекта.

Количество выбросов на рассматриваемый период определено расчетным путем по действующим методическим документам на основании исходных данных, представленных предприятием – заказчиком.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ

Котельная Алтын-Арман

Организованные источники 0001, 0002, 0003 - дымовые трубы.

Расчет произведен согласно методики «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Алматы, КазЭКОЭЖСП, 1996 г.п. 2 Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/ч

Учитываемыми загрязняющими веществами при сгорании газообразного топлива являются оксид углерода и диоксид азота.

Количество оксида углерода (СО), выбрасываемого в атмосферу (т/год, г/с), рассчитывают по формуле:

$$\text{Оксид углерода (СО)} \quad G \text{ (т/год)} = 0.001 * C_{\text{СО}} * V * (1 - q_4 / 100)$$

$$M \text{ (г/сек)} = G \text{ (т/год)} * 1000000 / T / 3600$$

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

$$\text{Окислы азота (NO}_x\text{)} \quad G \text{ (т/год)} = 0.001 * V * Q * K_{\text{NO}_x} * (1 - \beta), \text{ т/год}$$

$$M \text{ (г/сек)} = G \text{ (т/год)} * 1000000 / T / 3600$$

Согласно п. 26 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду № 63 от 10.03.2021 года, при расчете загрязнения атмосферы и определения выбросов для всех видов технологических процессов и транспортных средств следует учитывать полную или частичную трансформацию поступающих в атмосферу окислов азота. Для этого установленное по расчету количество выбросов окислов азота (MNO_x) в пересчете на NO_2 разделяется на составляющие оксид азота (NO) и диоксид азота (NO_2). Коэффициенты трансформации от NO_x принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0,8 - для NO_2 и 0,13 - NO . Тогда отдельные выбросы будут определяться по формулам:

Диоксид азота (NO_2) $G \text{ (т/год)} = 0.001 * V * Q * K N O_x * (1 - \beta) * 0,8 \text{ т/год}$

$$M \text{ (г/сек)} = G \text{ (т/год)} * 1000000 / T / 3600 * 0,8 \text{ г/сек}$$

Оксид азота (NO) $G \text{ (т/год)} = 0.001 * V * Q * K N O_x * (1 - \beta) * 0,13 \text{ т/год}$

$$M \text{ (г/сек)} = G \text{ (т/год)} * 1000000 / T / 3600 * 0,13 \text{ г/сек}$$

Организованный источник

0001

Сжигание природного газа в отопительном котле.

ИЗА	0001	труба	h, м 15	Ди, мм	1020
ИВ	001 002	котел ВВ- 3000	2 ед		
Мощность 1 горелки			3900	кВт	
Количество рабочих дней			365	дн/год	
Среднее время работы в день			24	ч/день	
Годовой фонд рабочего времени, T			8760	час/год	
Вид топлива			природный газ Бухара-Урал		
Расход газа по 2 горелкам			750	м ³ /час	
Годовой расход газа, V			6570,000	тыс.м ³	
Потери теплоты (табл.2.2) q4			0	%	
Выход оксида углерода, Cco=q3*R*Q			8,483	кг/т	
Потери теплоты (табл.2.2) q3			0,5	%	
Доля потери теплоты R			0,5		
Низшая теплота сгорания, Q			33,93	МДж/м ³	
Количество диоксида азота, KNO2			0,085	кг/ГДж	
Степень снижения выброса, β			0	%	
Валовый выброс CO			55,7300	т/год	
Максимальный разовый выброс CO			1,7672	г/сек	
Валовый выброс NOx			18,9482	т/год	
Максимальный разовый выброс NOx			0,6008	г/сек	

Итого:	<i>Валовый выброс CO</i>	<i>55,7300</i>	<i>т/год</i>
	<i>Максимальный разовый выброс CO</i>	<i>1,7672</i>	<i>г/сек</i>
	<i>Валовый выброс NO₂</i>	<i>15,1586</i>	<i>т/год</i>
	<i>Максимальный разовый выброс NO₂</i>	<i>0,4807</i>	<i>г/сек</i>
	<i>Валовый выброс NO</i>	<i>2,4633</i>	<i>т/год</i>
	<i>Максимальный разовый выброс NO</i>	<i>0,0781</i>	<i>г/сек</i>

Организованный источник

0002

Сжигание природного газа в отопительном котле.

ИЗА	0001	труба	h, м 15	Ди, мм 1020
ИВ	001 002	котел ВВ- 3000	2 ед	

Мощность 1 горелки	3900	кВт
Количество рабочих дней	365	дн/год
Среднее время работы в день	24	ч/день
Годовой фонд рабочего времени, T	8760	час/год
Вид топлива	природный газ Бухара-Урал	
Расход газа по 2 горелкам	750	м ³ /час
Годовой расход газа, B	6570,000	тыс.м ³
Потери теплоты (табл.2.2) q ₄	0	%
Выход оксида углерода, C _{co} =q ₃ *R*Q	8,483	кг/т
Потери теплоты (табл.2.2) q ₃	0,5	%
Доля потери теплоты R	0,5	
Низшая теплота сгорания, Q	33,93	МДж/м ³
Количество диоксида азота, K _{NO₂}	0,085	кг/ГДж
Степень снижения выброса, β	0	%

Валовый выброс CO	55,7300	т/год
Максимальный разовый выброс CO	1,7672	г/сек
Валовый выброс NO_x	18,9482	т/год
Максимальный разовый выброс NO_x	0,6008	г/сек

Итого:	<i>Валовый выброс CO</i>	<i>55,7300</i>	<i>т/год</i>
	<i>Максимальный разовый выброс CO</i>	<i>1,7672</i>	<i>г/сек</i>
	<i>Валовый выброс NO₂</i>	<i>15,1586</i>	<i>т/год</i>
	<i>Максимальный разовый выброс NO₂</i>	<i>0,4807</i>	<i>г/сек</i>
	<i>Валовый выброс NO</i>	<i>2,4633</i>	<i>т/год</i>

Максимальный разовый выброс NO**0,0781 г/сек****Организованный источник****0003****Сжигание природного газа в отопительном котле.**

ИЗА 0001 труба h, m 15 Ду, мм 1020
 ИВ 001 котел ВВ-3000 2 ед
 002

Мощность 1 горелки 3900 кВт
 Количество рабочих дней 365 дн/год
 Среднее время работы в день 24 ч/день
 Годовой фонд рабочего времени, Т 8760 час/год
 Вид топлива природный газ Бухара-Урал
 Расход газа по 2 горелкам 750 м³/час
 Годовой расход газа, В 6570,000 тыс.м³
 Потери теплоты (табл.2.2) q₄ 0 %
 Выход оксида углерода, C_{co}=q₃*R*Q 8,483 кг/т
 Потери теплоты (табл.2.2) q₃ 0,5 %
 Доля потери теплоты R 0,5
 Низшая теплота сгорания, Q 33,93 МДж/м³
 Количество диоксида азота, K_{NO2} 0,085 кг/ГДж
 Степень снижения выброса, β 0 %

Валовый выброс CO 55,7300 т/год**Максимальный разовый выброс CO 1,7672 г/сек****Валовый выброс NOx 18,9482 т/год****Максимальный разовый выброс NOx 0,6008 г/сек**

Итого:	Валовый выброс CO	55,7300	т/год
	Максимальный разовый выброс CO	1,7672	г/сек
	Валовый выброс NO₂	15,1586	т/год
	Максимальный разовый выброс NO₂	0,4807	г/сек
	Валовый выброс NO	2,4633	т/год
	Максимальный разовый выброс NO	0,0781	г/сек

3. Проведение расчетов рассеивания

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

Климат Костанайской области резко континентальный: в зимние месяцы минимальная температура воздуха нередко падает до -30 – -35 °С, в летнее время максимум температур $+35$ – $+40$ °С. Самый холодный месяц – январь, самый теплый – июль. Зима суровая, лето жаркое, засушливое. Для климата характерна интенсивная ветровая деятельность. Снежный покров сохраняется в течение 5 месяцев, ввиду маломощности снежного покрова почва промерзает. Часто наблюдаются сильные ветры, наибольшие скорости приходится на зимние месяцы, а минимальные – на летние. Среднегодовые скорости ветра составляют $4,5$ – $5,1$ м/с. В холодное время года область находится под влиянием мощного западного отрога сибирского антициклона.

В связи с этим, зимой преобладает антициклонный режим погоды с устойчивыми морозами. Весной учащаются вторжения теплых воздушных масс, в летний период территория находится под влиянием теплого континентального воздуха, трансформирующегося из циклона арктических масс, что играет большую роль в образовании осадков. Ночные заморозки прекращаются в конце апреля, а осенью начинаются во второй половине сентября и в начале октября. В холодный период наблюдаются туманы, в среднем 30 дней в году. Средняя продолжительность туманов составляет 4 часа в сутки. Помимо больших колебаний амплитуд сезонных температур, характерно значительное изменение суточных температур. Другой особенностью климата является небольшое количество атмосферных осадков, обилие тепла и света в период вегетации сельскохозяйственных культур, несоответствие между которыми обуславливает засушливость климата. Количество малоинтенсивных осадков из года в год подвергается значительным колебаниям. Увлажнение недостаточное и неустойчивое, часты засухи, усугубляемые сильными ветрами и суховеями. Летние осадки, как правило, кратковременны и мало увлажняют почву, чаще носят ливневый характер; обложные дожди бывают редко. Средняя многолетняя сумма осадков составляет 350 – 385 мм, из них большая часть осадков выпадает в теплый период года.

В теплое время наблюдаются пыльные бури, в среднем 2 – 6 дней в месяц. Средняя скорость ветра колеблется от 2 до 11 м/с. Ветры преобладающих направлений имеют более высокие скорости. Режим ветра носит материковый характер. Преобладающими являются ветры северо-западного и западного направлений в летний период и юго-западного направления в зимний период.

Рельеф местности представляет собой слабоволнистую равнину, поправки на рельеф местности принимаются за 1.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы для источников УМГ «Костанай» АО «ИЦА» проводился по УПРЗА «Эра» версии 2.0. разработчик фирма «Логос-Плюс» (г. Новосибирск).

Цель работы: определение предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ на границах нормативной СЗЗ, гарантирующих нормативное качество воздуха в приземном слое атмосферы.

Расчёты ведутся на задаваемом множестве точек на местности, которое может включать в себя узлы прямоугольных сеток; точки, расположенные вдоль отрезков, а также отдельно заданные точки. Учитывается влияние рельефа на рассеивание примесей. В результате выдаются значения приземных концентраций в расчётных точках в долях ПДК. Эти значения сведены в таблицы. Выдаются карты изолиний концентраций вредных веществ на местности.

Расчет концентраций производится по тем веществам, выбросы которых удовлетворяют требованиям Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86.

Согласно этого пункта, для ускорения и упрощения расчетов приземных концентраций, рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых:

$$M/PDK > \Phi$$

$$\Phi = 0,01N \text{ при } N > 10 \text{ м}$$

$$\Phi = 0,1 \text{ при } N \leq 10 \text{ м}$$

где: М – суммарная величина выброса вредного вещества от всех источников предприятия, г/сек;

ПДК – максимально-разовая предельно – допустимая концентрация, мг/м³;

Н – средняя по предприятию высота источника выброса, м.

Расчеты выполнены по всем загрязняющим веществам с учетом неодновременности работы оборудования, на наиболее худшие условия для рассеивания загрязняющих веществ в теплый и холодный периоды.

В редакции УПРЗА организованным источникам присвоены номера 0002-0004.

Расчет концентраций производится по тем веществам, выбросы которых удовлетворяют требованиям пункта 5.21 РНД 211.2.01.01-97.

Основные метеорологические характеристики района и сведения по повторяемости направлений ветра, по данным многолетних наблюдений, приведены в Приложении 7 в форме справочных данных РГП «Казгидромет».

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

Костанай, ТОО "КВАДРУМ"

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	30.9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-18.4
Среднегодовая роза ветров, %	
С	13.0
СВ	8.0
В	8.0
ЮВ	13.0
Ю	25.0
ЮЗ	14.0
З	8.0
СЗ	11.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.6
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	2.6

3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития; ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций; максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.

Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы и определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания атмосферных примесей, на территории Казахстана равен 200, согласно нормативных документов РК. Рельеф местности ровный, отдельные изолированные препятствия (гряды, утесы) отсутствуют, перепады высот не превышают 50 м на 1 км, поэтому безразмерный коэффициент η , учитывающий влияние местности принимается равным единице.

Расчеты ведутся на задаваемом множестве точек на местности, которое может включать в себя узлы прямоугольных сеток, точки, расположенные вдоль отрезков, а также отдельно взятые точки. Учитывается влияние рельефа на рассеивание примесей. В результате расчета выдаются значения приземных концентраций в расчетных точках в $\text{мг}/\text{м}^3$ и в долях ПДК.

Для анализа рассеивания загрязняющих веществ размер расчетного прямоугольника принят 2000м*2000м. Шаг сетки по осям координат X и Y выбран 200 м. Расчетный прямоугольник выбран таким образом, чтобы охватить единым расчетом территорию предприятия. Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников, приземные концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны не превышают предельно допустимые значения.

В результате проведения расчета определены максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в жилой зоне, а также перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы – таблица 5.

Расчеты выполнены на максимальный период, при суммарной нагрузке предприятия по всем загрязняющим веществам и группам веществ, обладающих при совместном присутствии суммирующим вредным действием, с учетом одновременности работы оборудования, на наиболее худшие условия для рассеивания загрязняющих веществ.

Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ.

Координаты и описание контрольных точек:

№ и наименование	Ось X	Ось Y
№1. Граница СЗЗ	1652.0	1251.0
№2. Граница СЗЗ	1136.0	183.0
№3. Граница СЗЗ	838.0	360.0
№4. Граница СЗЗ	712.0	637.0

По результатам расчетов рассеивания установлены наибольшие концентрации загрязняющих веществ приведен в таблице 3.2.2:

Анализ результатов расчета приземных концентраций

Таблица 3.2.2

Загрязняющее вещество	Расчетные точки (д. ПДК)			
	Т.1	Т.2	Т.3	Т.4
0301 Азота (IV) диоксид	0.22558	0.17511	0.18031	0.19802
0337 Углерод оксид	0.74602	0.74542	0.74523	0.74540
0304 Азота (II) оксид	0.28619	0.23281	0.23771	0.25106

Анализ расчетов рассеивания загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения котельной Алтын-Арман в атмосферный воздух, показал, что на существующее положение и перспективу на границе санитарно-защитной зоны на всех площадках и по всем загрязняющим веществам приземные концентрации не превышают предельно допустимых значений (ПДК), установленных санитарными нормами.

3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.

На основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и объекта в целом устанавливаются нормативы допустимых выбросов и сбросов исходя из целей достижения нормативов качества окружающей среды на границе области воздействия и целевых показателей качества окружающей среды и в близ расположенных селитебных территориях.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{пр}/C_{изв} \leq 1$).

Нормативы эмиссий пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

Выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) предложены в качестве нормативов допустимых выбросов и устанавливаются с 2025 по 2034 годы.

Год достижения ПДВ для каждого источника по каждому веществу устанавливается исходя из наибольшего объема выбросов в данном году.

Нормативы допустимых выбросов для котельной Алтын-Арман представлены в таблице 3.3.1

ЭРА v2.0 ТОО "ГЭСПОЛ"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г.Костанай, котельная Алтын-Арман ГКП «КТЭК»

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		существующее положение		на 2025 год		2025-2034 годы		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Блочно-модульная котельная	0001	0.5784	18.2408	0,4807	15,1586	0,4807	15,1586	2025
	0002	0.5784	18.2408	0,4807	15,1586	0,4807	15,1586	2025
	0003	0.5784	18.2408	0,4807	15,1586	0,4807	15,1586	2025
Всего по загрязняющему веществу								
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Блочно-модульная котельная	0001	0.094	2.9641	0,0781	2,4633	0,0781	2,4633	2025
	0002	0.094	2.9641	0,0781	2,4633	0,0781	2,4633	2025
	0003	0.094	2.9641	0,0781	2,4633	0,0781	2,4633	2025
Всего по загрязняющему веществу								
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Блочно-модульная котельная	0001	1.8075	57.0026	1,7672	55,73	1,7672	55,73	2025
	0002	1.8075	57.0026	1,7672	55,73	1,7672	55,73	2025
	0003	1.8075	57.0026	1,7672	55,73	1,7672	55,73	2025
Всего по загрязняющему веществу								

Итого по организованным источникам:	7.4397	234.6225					
Всего по предприятию:	7.4397	234.6225					

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

Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства оператором в ближайшее время не предусматривается.

3.5. Уточнение границ области воздействия объекта.

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

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

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

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

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{ипр}}/C_{\text{ізв}} \leq 1$).

Пределы области воздействия на графических материалах (генеральный план города, схема территориального планирования, топографическая карта, ситуационная схема) территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями.

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

Расчет приземных концентраций, расчет рассеивания и карты изолиний приведены в Приложении 2.

3.6. Данные о пределах области воздействия.

Обоснование санитарно-защитной зоны объектов предприятия проводилось на основании расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ и укрупненных расчетов физического воздействия источников на окружающую среду (пункт 5.5.1).

3.7. В случае, если в районе размещения объекта или в прилегающей территории расположены зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, в проекте нормативов допустимых выбросов приводятся документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района.

В районе размещения объекта и на прилегающей территории заповедников, музеев и памятников архитектуры, влияющие на качество атмосферного воздуха не расположены.

4. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется проведение прогнозирования НМУ

4.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ, заблаговременно согласованные с территориальными подразделениями уполномоченного органа по окружающей среде.

Согласно п. 35 Методики «В населенных пунктах, обеспеченных стационарными постами наблюдения, в которых прогнозируются неблагоприятные метеорологические условия, расчет загрязнения атмосферы при установлении нормативов допустимого воздействия производится с учетом реализации операторами мероприятий по уменьшению выбросов на период действия неблагоприятных метеорологических условий по каждому режиму работы». Составлять план мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период НМУ, а также согласовывать его с территориальными подразделениями уполномоченного органа по окружающей среде не целесообразно. В дальнейшем при появлении в исследуемом районе стационарных постов наблюдения, будет разработан и согласован План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.

4.2. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ) способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

К неблагоприятным метеоусловиям относятся:

- температурные инверсии;
- штиль;
- туманы.

С целью снижения выбросов ВХВ в периоды НМУ на предприятии предусмотрены мероприятия согласно РД 52.04.52-85.

работы технологических агрегатов, незадействованных в непрерывном технологическом процессе.

Основным мероприятием по данному режиму, ведущим к снижению выбросов в атмосферу, является рассредоточение во времени работы оборудования.

Мероприятия по второму режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по второму режиму предусматривается: остановка работы источников, не влияющих на технологический процесс предприятия, снижение интенсивности работы оборудования на 15-30%, а также все мероприятия, предусматриваемые для первого режима.

Мероприятия по третьему режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по третьему режиму предусматривается выполнение всех мероприятий, предусмотренных для первого и второго режимов работ в период НМУ, а также снижение нагрузки на источники, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ, поэтапное снижение нагрузки параллельно работающим однотипных технологических агрегатов и установок.

5. Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов

Операторы, для которых установлены нормативы допустимых выбросов, осуществляют производственный экологический контроль соблюдения допустимых выбросов на основе программы, разработанной в объеме необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан с учетом своих технических и финансовых возможностей.

Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

Операторы объектов имеют право самостоятельно определять организационную структуру службы производственного экологического контроля и ответственность персонала за его проведение.

План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов НДВ приведен в таблице 5.1.1.

Таблица 5.1.1

Наименование мероприятий	Наименование ЗВ	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятий		после реализации мероприятий					
			г/с	т/год	г/с	т/год	начало	окончание	капиталовложения, тенге/год	Основная деятельность
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Нормативы допустимых выбросов просчитаны с условием полного соблюдения технического регламента проведения работ. План технических мероприятий для данного вида деятельности нецелесообразен.										

План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов от источников выбросов и на контрольных точках приведен в Таблице 5.1.2.

Таблица 5.1.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на существующее положение

г.Костанай, котельная Алтын-Арман ГКП «КТЭК»

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	Дымовая труба	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/год	-	0,4807		Аккредитованная лаборатория	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/год	-	0,0781		Аккредитованная лаборатория	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/год	-	1,7672		Аккредитованная лаборатория	0001
0002	Дымовая труба	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/год	-	0,4807		Аккредитованная лаборатория	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/год	-	0,0781		Аккредитованная лаборатория	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/год	-	1,7672		Аккредитованная лаборатория	0001
0003	Дымовая труба	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/год	-	0,4807		Аккредитованная лаборатория	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/год	-	0,0781		Аккредитованная лаборатория	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/год	-	1,7672		Аккредитованная лаборатория	0001
0001	Дымовая труба	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/квартал	-	0,4807		Силами предприятия	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/квартал	-	0,0781		Силами предприятия	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/квартал	-	1,7672		Силами предприятия	0002

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0002	Дымовая труба	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	-	0,4807		Силами предприятия	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	-	0,0781		Силами предприятия	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	-	1,7672		Силами предприятия	0002
0003	Дымовая труба	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	-	0,4807		Силами предприятия	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	-	0,0781		Силами предприятия	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	-	1,7672		Силами предприятия	0002
1	0/0	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ год		ПДК		Аккредитованная лаборатория	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ год		ПДК		Аккредитованная лаборатория	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ год		ПДК		Аккредитованная лаборатория	0001
2	0/0	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ год		ПДК		Аккредитованная лаборатория	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ год		ПДК		Аккредитованная лаборатория	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ год		ПДК		Аккредитованная лаборатория	0001
3	0/0	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ год		ПДК		Аккредитованная лаборатория	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ год		ПДК		Аккредитованная лаборатория	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ год		ПДК		Аккредитованная лаборатория	0001
4	0/0	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ год		ПДК		Аккредитованная лаборатория	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ год		ПДК		Аккредитованная лаборатория	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ год		ПДК		Аккредитованная лаборатория	0001

ПРИМЕЧАНИЕ: 0001 - инструментальный метод 0002 - расчетный метод

