

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Metan Gas»
Индивидуальный предприниматель «Еco-Mir»**

РАЗДЕЛ

**охраны окружающей среды
для ТОО «Metan Gas»
на 2024-2033гг.**

г.Атырау, 2024г.

2. СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Организация		
Индивидуальный предприниматель «Eco-Mir», Республика Казахстан, индекс E04H1P9, г. Атырау, мкр. Самал, улица Сафи Отебаев, 28, телефоны: +7 (701) 616-22-99, + 7 (7122) 52-09-60 e-mail: ecomir7@mail.ru Государственная лицензия № 02267Р от 14 ноября 2012 года Согласно «Перечень работ и услуг...» № 0075063, (Природоохранное проектирование, нормирование для I категории хозяйственной и иной деятельности. Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды)		
Должность	Подпись	Ф. И. О.
Руководитель экологических проектов		Токмурзина С.С.
Ведущий инженер		Соболев Д.Г.

3. АННОТАЦИЯ

Раздел охраны окружающей среды (далее- Раздел ООС) разработана для источников ТОО «Metan Gas».

Разработка настоящего раздела ООС для промплощадки ТОО «Metan Gas» на 2024-2033 гг. предусматривается в связи с дополнением новых источников.

Раздел ООС включает в себя общие сведения о предприятии и площадке, характеристики источников загрязнения атмосферы, расчеты выбросов загрязняющих веществ, расчет рассеивания в приземном слое атмосферы, по унифицированной программе УПРЗА «ЭКОЛОГ» (версия 3.0), определение критерии опасности предприятия.

Проектирование производится в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК и нормативно-техническими документациями, утвержденными Министерством охраны окружающей среды РК.

Согласно инвентаризации были выявлены всего 4 организованных источников выбросов, загрязняющих атмосферу веществами 10 наименований I-IV класса опасности. Общий валовой выброс загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение определен в количестве 1,53714073 т/год, из них газообразные 1,51061 т/год и твердые вещества 0,0265307 т/год.

По результатам расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от предприятия предлагается установить с 2024 по 2033 год следующие нормативы НДС:

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ	Класс опасности ЗВ	Выбросы вещества, г/сек	Выбросы вещества, т/год
1	2	3	4	5
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	2	0,4725	0,47443
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	3	0,07679	0,0771
328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	3	0,03056	0,02653
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	3	0,07346	0,06841
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	4	0,38989	0,51829
402	Бутан	4	0,99994	0,05371
410	Метан	-	1,1116	0,15285
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1	0,0000007	0,00000073
1325	Формальдегид (Метаналь)	2	0,00733	0,00663
2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉ /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	4	0,17722	0,15919
		Всего:	3,3392907	1,53714073

4. СОДЕРЖАНИЕ

№	ОГЛАВЛЕНИЕ	СТР
1	ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ	1
2	СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	2
3	АННОТАЦИЯ	3
4	СОДЕРЖАНИЕ	4
5	ВВЕДЕНИЕ	5
6	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	6
	6.1 Почтовый адрес предприятия	6
	6.2 Ситуационная карта-схема предприятия	6
	6.3 Карта-схема предприятия	6
7	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ, КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	7
	7.1 Краткая характеристика технологии производства	7
	7.2 Характеристика источников выбросов	7
	7.3 Стационарные источники выбросов	7
	7.4 Характеристика залповых выбросов	8
	7.5 Передвижные источники выбросов	8
	7.6 Обоснование полноты и достоверности исходных данных	8
	7.7 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС	8
	7.8 Проведение расчетов и определение предложений нормативов НДС	8
	7.8.1 Расчет приземных концентраций	8
	7.8.2 Предложения по установлению нормативов НДС	9
	7.8.3 Уточнение границ области воздействия объекта (СЗЗ)	9
	7.9 Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ	10
	7.10 Контроль за соблюдением нормативов НДС	11
	7.11 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	12
	7.12 Декларируемые лимиты объемов	13
	ИНВЕНТИРИЗАЦИЯ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ	14
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	31
	ПРИЛОЖЕНИЯ	

5. ВВЕДЕНИЕ

Раздел ООС для промплощадок ТОО «Metan Gas» разработан ИП «Eco-Mir» на основании договора с ТОО «Metan Gas».

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

- Экологический кодекс Республики Казахстан, от 02.01.2021 г.;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
- Приказ Министр экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424 «Об утверждении Инструкции по организации проведению экологической оценки»;
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319 «Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения»;
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами»;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года №250 «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля»;
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»;

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

Исполнитель - Индивидуальный предприниматель «Eco-Mir»
Республика Казахстан, индекс E04H1P9, г. Атырау
мкр. Самал, улица Сафи Отебаев, 28
телефоны: +7 (701) 616-22-99, + 7 (7122) 52-09-60
e-mail: ecomir7@mail.ru

6. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Основной вид деятельности ТОО «Metan Gas» - Розничная реализация потребителям сжиженного углеводородного газа (газовая заправка).

Юридический адрес предприятия: Казахстан, 060100, Атырауская область, Жылыойский район, город Кульсары, ул. М.Далбаева, здание 1.

На балансе предприятия по результатам проведенной инвентаризации источниками выбросов на существующее положение являются: - Котельная, в котельной установлены 2 котла марки Лемакс «Премиум-25 и 20» предназначенные для отопления операторная и мастерская; - АГНКС (автогазо-заправочная станция); Дизельный генератор в количестве 1 ед.

Все источники выбросов в атмосферу инвентаризованы совместно со специалистами ТОО «Metan Gas».

Площадка расположения предприятия ровная, коэффициент рельефа местности принимается равным 1,0.

6.1. Почтовый адрес предприятия

Юридический адрес:

Казахстан, 060100, Атырауская область
Жылыойский район, город Кульсары
ул. М.Далбаева, здание 1
тел.: +7 /7122/ 76-31-72, 76-31-77.
ТОО «Metan Gas».

6.2. Ситуационная карта-схема расположения предприятия

Ситуационная карта-схема района расположения предприятия приведены на рисунках.

6.3. Карта-схема предприятия

Карта-схема района расположения источников выбросов предприятие приведены на рисунках.

7. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ, КАК ИСТОЧНИКОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

7.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Предприятие, как источник загрязнения атмосферы, характеризуется выбросами от следующих оборудований:

- В котельной установлены 2 котла марки: Лемакс «Премиум-25», Лемакс «Премиум-20» предназначенные для отопления операторная и мастерская. Вид топлива - природный газ. Загрязнение воздушного бассейна от дымовых труб, источники организованные. В процессе работы оборудования происходит выделение: азот (IV) диоксид, азота (II) оксид, углерод оксид, серы диоксид.
- АГНКС (авто-газозаправочная станция) в количестве 1 ед., Заправочные автоцистерны предназначены для заправки автомобилей с двигателями, работающими на сжиженном углеводородном газе, представляющим собой смесь пропано-бутана и метана. Загрязнение воздушного бассейна от дыхательных клапанов, источник организованный. В процессе работы оборудования происходит выделение: бутан, метан.
- Дизельный генератор в количестве 1 ед. марки «Тексан MJB 315 SA4» для получения электроэнергии, генератор включается при отключении центрального ВЛ. Загрязнение воздушного бассейна от выхлопной трубы, источник организованный. В процессе работы оборудования происходит выделение: азот (IV) диоксид, азота (II) оксид, углерод оксид, серы диоксид, углерод (сажа), бенз/а/пирен, формальдегид, алканы C₁₂₋₁₉ /в пересчете на C/ (углеводороды предельные C₁₂-C₁₉ (в пересчете на C); растворитель РПК-265П).

7.2. Характеристика источников выбросов

Объекты основного и вспомогательного производства, необходимые для организации работ сопровождается образованием и загрязнением окружающей природной среды вредными газообразными и твердыми веществами. Источники загрязнения компонентов природной среды различаются по количественному и качественному составу выделяемых загрязнителей, подразделяются как неорганизованные и организованные. Ниже приводится перечень воздействий на окружающую природную среду объектов предприятия, в том числе возможные – от потенциальных источников воздействия при условии нарушения режима работы.

7.3. Стационарные источники выбросов

Стационарные источники выбросов в свою очередь делятся на организованные и неорганизованные. Неорганизованные источники отсутствуют:

К организованным источникам относятся:

- Котельная - источник № 0001.
- Котельная - источник № 0002.
- АГНКС - источник № 0003.
- Дизельный генератор - источник № 0004.

Перечисленные источники загрязнения атмосферы характеризуются выбросами вредных веществ, таких как: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бутан, метан, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы C₁₂₋₁₉ /в пересчете на C/ (углеводороды предельные C₁₂-C₁₉ (в пересчете на C); растворитель РПК-265П).

Расчет выбросов от выявленных в результате инвентаризации источников выбросов приводится в таблице 3.3 и «Бланке инвентаризации источников выбросов по состоянию на 1 января 2024 года».

7.4. Характеристика залповых выбросов

Залповые выбросы на территории предприятия отсутствуют, так как предприятие не имеет оборудование, работающее под высоким давлением.

7.5. Передвижные источники выбросов

Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

Расчет платы эмиссий в окружающую среду от передвижных (автотранспорта) источников рассчитывается от фактически сожженного топлива.

7.6. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/г) принятых для расчета НДС

Данные, заложенные в расчетах, получены на основании расчетов по утвержденным методикам, представленным в «Сборнике методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Алматы, 1996г.; Справочник «Охрана атмосферного воздуха. Расчет содержания вредных веществ и их распределения в воздухе»; Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД 211.2.02.09-2004.

7.7. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Результаты расчетов выбросов от организованных и неорганизованных стационарных источников представлены в виде таблицы 3.3. Таблица составлена с учетом требований.

7.8. Проведение расчетов и определение предложений нормативов НДС

7.8.1. Расчет приземных концентраций

В соответствии с нормативными документами для оценки влияния выбросов вредных веществ, на качество атмосферного воздуха проводимых работ используется математическое моделирование. Моделирование уровня загрязнения атмосферного воздуха и расчет величин приземных концентраций выполнены по унифицированной программе расчета рассеивания УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 3.0, разработанной ООО «Интеграл» (г.Санкт-Петербург) и согласованной с ГГО им. Воейкова (СПб) и МООС РК.

Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе проводился в соответствии с требованиями «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» РНД 211.2.01.01-97 (ОНД-86).

Данная методика предназначена для расчета приземных концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли. При этом «степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется наибольшим рассчитанным значением концентрации, соответствующим неблагоприятным метеорологическим параметрам, в том числе опасной скорости ветра.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлены в таблице 7.8.1.

Таблица 7.8.1. Метеорологические характеристики и коэффициент, определяющий условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование	Обозначение, ед.изм.	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	A	200
Коэффициент учета рельефа местности	H	1,0
Широта местности	град	47
Средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца	$t_{j}, ^\circ\text{C}$	29,8
Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца	$t_{3}, ^\circ\text{C}$	-6,1
Безразмерный коэфф., учит. скорость оседания газообр.веществ в атмосфере	F	1
Средняя роза ветров	C	%
	CB	%
	B	%
	ЮB	%

Ю	%	8
ЮЗ	%	7
З	%	12
СЗ	%	9
Штиль	%	21
Средняя годовая скорость ветра	U, м/с	3,6

Таблица 7.8.2. Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

№	Наименование вещества	ПДК м/р, мг/м ³	ПДК с/с, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Выброс вещества, г/с	Средне взвешенная высота, м	М/ПДК*Н для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,2	0,4	-	0,4725	2,022	2,36250	-
2	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,4	0,06	-	0,07679	2,022	0,19198	-
3	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,15	0,05	-	0,03056	2,022	0,20373	-
4	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,5	0,05	-	0,07346	2,022	0,14692	-
5	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	5	3	-	0,38989	2,022	0,07798	-
6	Бутан	-	-	200	0,99994	2,022	0,00500	-
7	Метан	-	-	50	1,1116	2,022	0,02223	-
8	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	-	0,1мкг /100м ³	-	0,0000007	2,022	0,70000	-
9	Формальдегид (Метаналь)	0,035	0,003	-	0,00733	2,022	0,20943	-
10	Алканы С ₁₂ -19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С ₁₂ -С ₁₉ (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)	1	-	-	0,17722	2,022	0,17722	-

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 РНД 211.2.01.01-97 (взамен ОНД-86). 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ – 10*ПДКс.с. Средневзвешенная высота ИЗА по стандартной формуле: $\text{Сумма}(Н_i * М_i) / \text{Сумма}(М_i)$, где N_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с.

Определена зона влияния выбросов, создающих максимальные приземные концентрации более 0,05 ПДК.

Расчеты рассеивания выбросов от источников выбросов проводятся только для тех веществ, доля которых $M/ПДК > \Phi$ (таблица 7.6.2).

7.8.2. Предложения по установлению нормативов НДВ

Предложения по нормативам НДВ по каждому источнику и ингредиенту отражены в таблицах 3.3 и 3.6. Согласно «Рекомендаций по содержанию и оформлению проекта нормативов НДВ для предприятий» и «Рекомендаций по делению предприятий на категории опасности...» на основе проведенных расчетов и максимальные приземные концентрации вредных веществ, предлагается установить нормативы НДВ для источников ТОО «Metan Gas», по расчетным выбросам.

7.8.3. Уточнение границ области воздействия объекта (СЗЗ)

Данные о пределах области воздействия (СЗЗ)

В соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, (утв. приказом Министра ЭГиПР РК от 10 марта 2021 года № 63) при нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта.

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

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 ($C_{\text{пр}}/C_{\text{зв}} \leq 1$). Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных

источников выбросов.

Согласно Решения по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 22.11.2021г. вид деятельности относится к III категории (решение по определению категории объекта прилагается в приложении).

7.9. Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ

Загрязненные приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий в большой степени зависит от метеорологических условий.

В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

В соответствии с Приложением 40 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 г. (Методика по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях) Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий, приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентрации загрязняющих веществ в воздухе с целью его предотвращения.

В настоящее время в системе Госкомгидромета Республики Казахстан разработаны методы прогноза загрязнения воздуха являются основанием для регулирования выбросов.

Основные принципы разработки мероприятий по регулированию выбросов

Все работы по предприятию должны осуществляться соответствии с нормативными документами, акт положениями и правилами по охране окружающей среды действующими на территории РК.

Природоохранные мероприятия должны учитывать специфические особенности производства, время года, природно-климатические условия района ведения работ.

А) Основные принципы разработки мероприятий регулированию выбросов.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создании приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

Для эффективного предотвращения повышения уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует в первую очередь сокращать низкие, рассредоточенные, холодные выбросы.

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

- Мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- Мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств.

Степень предупреждения и соответствующий ей режим работы предприятий в каждом конкретном населенном пункте устанавливаются местными органами Казгидромета:

Предупреждения первой степени составляются, если предсказывается один из приведенных комплексов НМУ, при этом ожидаются (обнаруживаются) концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;

Второй степени – если предсказывается два комплекса одновременно (например, при опасной скорости ожидается и приподнятая инверсия), и неблагоприятная направление ветра, когда ожидается концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК.

Предупреждение третьей степени составляется в случае, если при сократившихся НМУ ожидается концентрации в воздухе одного или нескольких вредных веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливаются и корректируются местными органами Казгидромета. Снижение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое должны составлять:

- по первому режиму – 15-20%;
- по второму режиму – 20-40%;
- по третьему режиму – 40-60%.

Б) Мероприятия по сокращению выбросов.

- Запретить работу ДВС на форсированном режиме;- Строгий режим сжигание топлива.

Мероприятие по 2-му режиму работы предприятия в условиях НМУ включает в себе мероприятия 1-го режима и дополнительные мероприятия по предприятию сократить выбросы на 40%.

- Остановить работу генераторов.

Мероприятия по 3-му режиму работы предприятий в периоде НМУ включает в себе мероприятия по первому и второму режимам, а также дополнительные мероприятия в том, что сократить выбросы вредных веществ в атмосферу 40-60%.

Для данного случая предупреждается

- Отключение полностью отдельных агрегатов технологических линии;
- Отключение аппарата и оборудования периодической действия и др.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ представлены в таблице 3.8.

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоде НМУ представлена в таблице 3.9.

7.10. Контроль за соблюдением нормативов НДВ на предприятии

Контроль за соблюдением нормативов НДВ должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.2.02.02-97 и РНД 211.3.01.06-97.

Различают 2 вида контроля: государственный и производственный.

Для определения частоты планового государственного контроля предприятия определяют категорию его опасности.

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

Категория опасности предприятия рассчитывается по формуле:

$$KOB_i = \left(\frac{M_i}{ПДК_{с.с.}} \right)^q,$$

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

$ПДК_{с.с.}$ - среднесуточная ПДК i -того вещества, мг/м³;

q - константа, позволяющая соотнести степень вредности;

i - того вещества с вредностью сернистого газа.

Таблица 7.10.1

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

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

Категорию опасности выбросов от представленного объекта определяют, исходя из полученного значения критерия опасности КОВ в соответствии с таблицей 7.10.2.

Расчет критериев опасности (КОВ) на существующее положение

Таблица 7.10.2

№	Наименование загрязняющих веществ	Класс опасности	ПДК среднесуточный мг/м ³	Выбросы вредных веществ в год, тонн	М/ПДК среднесуточный	q	КОВ _i
1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	2	0,4	0,47443	1,18608	1,3	1,24838
2	Азот (II) оксид (Азота оксид)	3	0,06	0,0771	1,28500	1,0	1,28500

3	Углерод (Сажа, Углерод черный)	3	0,05	0,02653	0,53060	1,0	0,53060
4	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	3	0,05	0,06841	1,36820	1,0	1,36820
5	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	4	3	0,51829	0,17276	0,9	0,20592
6	Бутан	4	200	0,05371	0,00027	0,9	0,00061
7	Метан	-	50	0,15285	0,00306	0,9	0,00545
8	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1	0,1мкг/ 100м ³	0,00000073	0,730	1,7	0,58566
9	Формальдегид (Метаналь)	2	0,003	0,00663	2,2100	1,3	2,80356
10	Алканы C ₁₂ -C ₁₉ /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	4	1	0,15919	0,1592	0,9	0,19130
Всего:							8,225

Расчет критериев опасности выбрасываемых в атмосферу веществ, произведен для ингредиентов, дающих максимальный вклад в величину выброса.

7.11. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Таблица 7.11.1

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ	ЭНК, мг/м ³	ПДК м.р, мг/м ³	ПДК с.с, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выбросы вещества с учетом очистки, г/с	Выбросы вещества с учетом очистки, т/год	Значение М/Э НК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	-	0,2	0,4	-	2	0,4725	0,47443	1,18608
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-	0,4	0,06	-	3	0,07679	0,0771	1,28500
328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	-	0,15	0,05	-	3	0,03056	0,02653	0,53060
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	-	0,5	0,05	-	3	0,07346	0,06841	1,36820
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	-	5	3	-	4	0,38989	0,51829	0,17276
402	Бутан	-	-	-	200	4	0,99994	0,05371	0,00027
410	Метан	-	-	-	50	-	1,1116	0,15285	0,00306
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	-	-	0,1мкг/ 100м ³	-	1	0,0000007	0,00000073	0,73000
1325	Формальдегид (Метаналь)	-	0,035	0,003	-	2	0,00733	0,00663	0,18943
2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉ /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	-	1	-	-	4	0,17722	0,15919	0,15919
Всего:							3,3392907	1,53714073	5,6246

7.12. Декларируемые лимиты объемов

Декларируемые лимиты объемов выбросов загрязняющих веществ и отходов по годам:

Таблица 7.12.1. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Декларируемый год, 2024-2033			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
0001.	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,00176	0,02774
0001.	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00029	0,00451
0001.	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,00007	0,00116
0001.	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,00611	0,09633
0002.	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,00141	0,02219
0002.	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00023	0,00361
0002.	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,00006	0,00092
0002.	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,00489	0,07706
0003.	Бутан	0,99994	0,05371
0003.	Метан	1,1116	0,15285
0004.	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,46933	0,4245
0004.	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,07627	0,06898
0004.	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,03056	0,02653
0004.	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,07333	0,06633
0004.	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,37889	0,3449
0004.	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000007	0,00000073
0004.	Формальдегид (Метаналь)	0,00733	0,00663
0004.	Алканы C ₁₂ -C ₁₉ /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	0,17722	0,15919

Таблица 7.12.2. Декларируемое количество опасных отходов

Декларируемый год, 2024-2033		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
-	-	-

Таблица 7.12.3. Декларируемое количество неопасных отходов

Декларируемый год, 2024-2033		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Твердо-бытовые отходы	4	4

Инвентаризация источников выбросов Расчет выбросов от выявленных источников

Параметры выбросов:

- n- количество штук;
- w- скорость, м/с;
- v- объем, м³/с;
- t- температура, °С;
- d- диаметр, м;
- h- высота, м;
- T- время работы

Источник № 0001. Котельная

В котельной установлен один котел марки Лемакс «Премиум-25» предназначенный для отопления здания операторной и мастерской. Вид топлива - природный газ. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дымовую трубу.

Расход газа в год	12 373,5	м³/год	
n	1	шт	
h	6	м	
d	0,159	м	
t	100	°С	
ρ	0,803	г/л	
T	4380	ч/Г	
Годовой расход газа: V	9935,9205	кг/Г	9,9359205 т/Г
Секундный расход: V ₂	2,2684750	кг/ч	0,6301319444 г/с

При определении количества выбросов оксидов серы в пересчете на SO₂ на основании паспорта качества используемого топливного газа ГОСТ 5542-87 (Центральная заводская лаборатория ТШО) расчет проводится с учетом следующих данных:

массовая концентрация общей серы	0,026	г/м ³
массовая концентрация меркаптановой серы	0,016	г/м ³
массовая концентрация сероводорода	0,005	г/м ³
при переводе на процентное значение содержания серы в топливе на рабочую массу принимается значение:		
S - общая сера	0,003237858	%
S - меркаптановая сера	0,001992528	%
H ₂ S - сероводород	0,000622665	%

Расчет выбросов оксидов серы в пересчете на SO₂ (т/Г, г/с) определяется по формуле:

$$П_{SO_2} = 0,02 * V * S * (1 - h'_{SO_2}) * (1 - h''_{SO_2})$$

где, V-расход натурального топлива (т/Г, г/с);

S - массовая концентрация серы.

h'_{SO₂} - доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива. Для газа h'_{SO₂} = 0 ;

h''_{SO₂} - доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе. Для сухих золоуловителей 0 ;

Общ.сера, П_{SO₂} = 0,02 * V * S * (1 - h'_{SO₂}) * (1 - h''_{SO₂}) 0,0000408 г/с 0,0006434 т/Г

Меркап.сера, П_{SO₂} = 0,02 * V * S * (1 - h'_{SO₂}) * (1 - h''_{SO₂}) 0,0000251 г/с 0,0003960 т/Г

Серовод., П_{SO₂} = 1,88 * 10⁻² * H₂S * V 0,0000074 г/с 0,0001163 т/Г

Выброс сернистого ангидрида (SO₂): 0,00007 г/сек **0,00116 т/год**

Количество оксида углерода (CO), выбрасываемого в атмосферу с дымовыми газами печей опред-ся по формуле:

$$П_{CO} = 0,001 * C_{CO} * V * (1 - (q_4 / 100))$$

q₄ - потери тепла вследствие мех-ой неполноты сгор-я топлива (табл.2.2), q₄ = 0 ;

C_{CO} - выход оксида углерода при сжигании топлива (кг/т топлива) рассчитывается по формуле:

$$C_{CO} = q_3 * R * Q_i^r$$

Q_i^r - теплота сгорания натурального топлива, Q_i^r = 38,78 МДж/кг

q₃ - потери тепла вследствие хим-ой неполноты сгор-я топлива (табл.2.2), q₃ = 0,5 %

R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива,

обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода. Для газа, $R = 0,5$;

Расчет выбросов оксида азота (т/г, г/с) производится по формуле:

$$P_{NOx} = 0,001 * B * Q_1^r * K_{NO} * (1 - b) \quad 0,002199287 \text{ г/с} \quad 0,0346783497 \text{ м/г}$$

K_{NO} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1ГДж тепла (кг/ГДж), по графику (рис.2.1) принимается равным: $0,09$;

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений. При отсутствии технических решений $b = 0$;

В связи с установленными разделами ПДК для **оксида азота (NO)** и **диоксида азота (NO₂)** и с учетом трансформации оксида азота в атмосферном воздухе суммарные выбросы оксидов азота разделяется на составляющие (с учетом различия в молекулярной массе этих веществ)

$$M_{NO_2} = 0,8 * P_{NOx}, \quad 0,00176 \text{ г/сек} \quad 0,02774 \text{ м/год}$$

$$M_{NO} = 0,13 * P_{NOx}, \quad 0,00029 \text{ г/сек} \quad 0,00451 \text{ м/год}$$

Расчет объема и скорости газов на выходе из дымовой трубы:

$$V_{\Gamma} = V_1 + (a - 1) * V, \text{ где} \quad 14,536 \text{ м}^3/\text{кг}$$

$$V_1 - \text{кол-во продуктов сгорания при } a=1, \text{ для природного газа} \quad 11,35 \text{ м}^3/\text{кг}$$

$$a - \text{коэффициент избытка воздуха в уходящих газах:} \quad 1,3$$

$$V - \text{теоретическое кол-во воздуха при сжигании 1 кг топлива для газа:} \quad 10,62 \text{ м}^3/\text{кг}$$

Объем газов на выходе из дымовой трубы:

$$V = \frac{B_2 * V * (273 + t)}{273 * 3600}, \quad 0,01251476203 \text{ м}^3/\text{с}$$

$$\text{где, } B_2 - \text{расход топлива;} \quad 2,27 \text{ кг/ч}$$

$$t - \text{температура уходящих газов;} \quad 100 \text{ }^\circ\text{C}$$

Скорость газов на выходе из дымовых труб:

$$W = V / F, \text{ где } F = (n * d^2) / 4 - \text{сечение дымовой трубы} \quad 0,631 \text{ м/с}$$

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, 1996.

Суммарные выбросы загрязняющих веществ от источников выбросов:

Код	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ, г/сек	Выбросы ЗВ, т/год
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,00176	0,02774
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00029	0,00451
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,00007	0,00116
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,00611	0,09633

Источник № 0002. Котельная

В котельной установлен один котел марки Лемакс «Премиум-20» предназначенные для отопления здания шиномонтажный мастерской. Вид топлива - природный газ. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дымовую трубу.

Расход газа в год **9 898,8** м³/год

n 1 шт

h 5 м

d 0,159 м

t 100 °C

ρ 0,803 г/л

T 4380 ч/г

Годовой расход газа: B 7948,7364 кг/г **7,9487364** т/г

Секундный расход: B_2 1,8147800 кг/ч 0,5041055556 г/с

При определении количества выбросов оксидов серы в пересчете на SO₂ на основании паспорта качества используемого топливного газа ГОСТ 5542-87 (Центральная заводская лаборатория ТШО) расчет проводится с учетом следующих данных:

массовая концентрация общей серы $0,026$ г/м³

массовая концентрация меркаптановой серы $0,016$ г/м³

массовая концентрация сероводорода $0,005$ г/м³

при переводе на процентное значение содержания серы в топливе на рабочую массу принимается значение:

S - общая сера	0,003237858	%
S - меркаптановая сера	0,001992528	%
H ₂ S - сероводород	0,000622665	%

Расчет выбросов оксидов серы в пересчете на SO₂ (т/г, г/с) определяется по формуле:

$$П_{SO_2} = 0,02 * B * S * (1 - h'_{SO_2}) * (1 - h''_{SO_2})$$

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

S - массовая концентрация серы.

h'_{SO₂} - доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива. Для газа h'_{SO₂} = 0 ;

h''_{SO₂} - доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе. Для сухих золоуловителей 0 ;

Общ.сера, П_{SO₂} = 0,02 * B * S * (1 - h'_{SO₂}) * (1 - h''_{SO₂}) 0,0000326 г/с 0,0005147 т/г

Меркап.сера, П_{SO₂} = 0,02 * B * S * (1 - h'_{SO₂}) * (1 - h''_{SO₂}) 0,0000201 г/с 0,0003168 т/г

Серовод., П_{SO₂} = 1,88 * 10⁻² * H₂S * B 0,0000059 г/с 0,0000930 т/г

Выброс сернистого ангидрида (SO₂): 0,00006 г/сек 0,00092 т/год

Количество оксида углерода (CO), выбрасываемого в атмосферу с дымовыми газами печей опред-ся по формуле:

$$П_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B * (1 - (q_4 / 100))$$

q₄ - потери теплота вследствие мех-ой неполноты сгор-я топлива (табл.2.2), q₄ = 0 ;

C_{CO} - выход оксида углерода при сжигании топлива (кг/т топлива) рассчитывается по формуле:

$$C_{CO} = q_3 * R * Q_i^r$$

Q_i^r - теплота сгорания натурального топлива, Q_i^r = 38,78 МДж/кг

q₃ - потери теплота вследствие хим-ой неполноты сгор-я топлива (табл.2.2), q₃ = 0,5 %

R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода. Для газа, R = 0,5 ;

Расчет выбросов оксида азота (т/г, г/с) производится по формуле:

$$П_{NOx} = 0,001 * B * Q_i^r * K_{NO} * (1 - b)$$

K_{NO} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1ГДж тепла (кг/ГДж),

по графику (рис.2.1) принимается равным: 0,09 ;

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений. При отсутствии технических решений b = 0 ;

В связи с установленными разделами ПДК для оксида азота (NO) и диоксида азота (NO₂) и с учетом трансформации оксида азота в атмосферном воздухе суммарные выбросы оксидов азота разделяется на составляющие (с учетом различия в молекулярной массе этих веществ)

$$M_{NO_2} = 0,8 * П_{NOx},$$

$$M_{NO} = 0,13 * П_{NOx},$$

Расчет объема и скорости газов на выходе из дымовой трубы:

$$V_{г} = V_1 + (a - 1) * V,$$

V₁ - кол-во продуктов сгорания при a=1, для природного газа 14,536 м³/кг

a - коэффициент избытка воздуха в уходящих газах: 1,3

V – теоретическое кол-во воздуха при сжигании 1 кг топлива для газа: 10,62 м³/кг

Объем газов на выходе из дымовой трубы:

$$V = \frac{B_2 * V * (273 + t)}{273 * 3600}$$

где, B₂ - расход топлива; 1,81 кг/ч

t - температура уходящих газов; 100 °С

Скорость газов на выходе из дымовых труб:

$$W = V / F, \text{ где } F = (n * d^2) / 4 - \text{сечение дымовой трубы}$$

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, 1996.

Суммарные выбросы загрязняющих веществ от источников выбросов:

Код	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ, г/сек	Выбросы ЗВ, т/год
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,00141	0,02219
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00023	0,00361
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,00006	0,00092
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,00489	0,07706

Источник № 0003. АГНКС (авто-газозаправочная станция)

Заправочные автоцистерны предназначены для заправки автомобилей с двигателями, работающими на сжиженном углеводородном газе, представляющим собой смесь пропано-бутана и метана.

001 - Расчет по пропану:

Исходные данные:

Количество емкости, шт.	2
Объем емкости, м ³	10000 и 54000
Длина шланг, м	2,5
Диаметр шланг, м	0,016
Количество одновременно заправляемых машин, баллон (колонка), шт.	3
Объем проходящих за год через АГЗС газов, литр	720000
Объем проходящих за год через АГЗС газов V, м ³	424800

Сборник методик по расчету выбросов ВВ в атмосферу различными производствами, Алматы-1996г.

Максимальный выброс углеводородов при работе насосного оборудования составит:

$$P_{\max} = q * n / 3,6 \quad \text{г/сек} \quad 0,016666667$$

где:

$$q - \text{выброс газа от единицы оборудования, кг/час, (таблица 5.21);} \quad 0,02$$

$$n - \text{число единиц одновременно работающего оборудования, шт.} \quad 3$$

Годовой выброс углеводородов в атмосферу определяется по формуле:

$$P = \sum_{i=1}^{i=n} q_i * T * 10^{-3}, \quad \text{т/год} \quad 0,0242136$$

где:

T - количество часов работы каждой единицы оборудования в течение года;

$$T = (V * 0,57 / 20) * 0,1 \quad 1210,68$$

Во время заправки баллонов автомобилей выброс газа может иметь место из крана баллона, контролирующего перелив. При сливе цистерн в резервуары возможен выброс газа в атмосферу от продувки шлангов.

Максимальный выброс определяется по формуле:

$$P_{\max} = \mu * \rho * n * F * \sqrt{2gH} * 10^{-3}, \quad \text{г/сек} \quad 0,9832704$$

где:

$$\mu - \text{коэффициент истечения газа;} \quad 0,62$$

$$\rho - \text{плотность газа при температуре воздуха, кг/м}^3; \quad 590$$

$$n - \text{кол-во одновременно заправляемых (машин) баллонов или сливаемых цистерн шт.;} \quad 3$$

$$F - \text{площадь сечение выходного отверстия, м}^2; \quad 0,016$$

$$g - \text{ускорение свободного падения м}^2; \quad 9,8$$

$$H - \text{напор, под которым газ выходит из отверстия, соответственно, давление в баллоне} \quad 160$$

или выброс из продувочной свечи, м водяного столба.

Для определения годового выброса используется формула:

$$P = \sum P_{\max i} * \tau_i * N * 10^{-6} / n, \quad \text{т/год} \quad 0,0294981$$

где:

$$\tau_i - \text{время истеч-ия газа из контр-го крана баллона или из продув-й свечи, в сред., сек;} \quad 5$$

$$N - \text{общее количество заправляемых баллонов или слитых цистерн в течение года, шт;} \quad 18000$$

$$\text{Объем одного баллона, литр.} \quad 40$$

Код	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ, г/сек	Выбросы ЗВ, т/год
402	Бутан	0,99994	0,05371

002 - Расчет по метану:

Исходные данные:

Количество емкости, шт.	8
Объем емкости, м ³	125
Длина шланг, м	2,2

Диаметр шланг, м	0,016
Количество одновременно заправляемых машин, баллон (колонка), шт.	3
Объем проходящих за год через АГЗС газов, литр	1840000
Объем проходящих за год через АГЗС газов V, м ³	1208880

Сборник методик по расчету выбросов ВВ в атмосферу различными производствами, Алматы-1996г.

Максимальный выброс углеводородов при работе насосного оборудования составит:

$$\Pi_{\max} = q * n / 3,6 \quad \text{г/сек} \quad 0,01666667$$

где:

$$q - \text{выброс газа от единицы оборудования, кг/час, (таблица 5.21);} \quad 0,02$$

$$n - \text{число единиц одновременно работающего оборудования, шт.} \quad 3$$

Годовой выброс углеводородов в атмосферу определяется по формуле:

$$\Pi = \sum_{i=1}^{i=n} q_i * T * 10^{-3}, \quad \text{т/год} \quad 0,0689062$$

где:

T - количество часов работы каждой единицы оборудования в течение года;

$$T = (V * 0,57 / 20) * 0,1 \quad 3445,308$$

Во время заправки баллонов автомобилями выброс газа может иметь место из крана баллона, контролирующего перелив. При сливе цистерн в резервуары возможен выброс газа в атмосферу от продувки шлангов.

Максимальный выброс определяется по формуле:

$$\Pi_{\max} = \mu * \rho * n * F * \sqrt{(2gH)} * 10^{-3}, \quad \text{г/сек} \quad 1,09492992$$

где:

$$\mu - \text{коэффициент истечения газа;} \quad 0,62$$

$$\rho - \text{плотность газа при температуре воздуха, кг/м}^3; \quad 657$$

$$n - \text{кол-во одновременно заправляемых (машин) баллонов или сливаемых цистерн шт.;} \quad 3$$

$$F - \text{площадь сечения выходного отверстия, м}^2; \quad 0,016$$

$$g - \text{ускорение свободного падения м}^2; \quad 9,8$$

$$H - \text{напор, под которым газ выходит из отверстия, соответственно, давление в баллоне} \quad 160$$

или выброс из продувочной свечи, м водяного столба.

Для определения годового выброса используется формула:

$$\Pi = \sum \Pi_{\max i} * \tau_i * N * 10^{-6} / n, \quad \text{т/год} \quad 0,0839446$$

где:

$$\tau_i - \text{время истеч-ия газа из контр-го крана баллона или из продув-й свечи, в сред., сек;} \quad 5$$

$$N - \text{общее количество заправляемых баллонов или слитых цистерн в течение года, шт;} \quad 46000$$

$$\text{Объем одного баллона, литр.} \quad 40$$

Код	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ, г/сек	Выбросы ЗВ, т/год
410	Метан	1,11160	0,15285

Выбросы загрязняющих веществ от источников АГНКС составляет:

Код	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ, г/сек	Выбросы ЗВ, т/год
402	Бутан	0,99994	0,05371
410	Метан	1,11160	0,15285

Источник № 0004. Дизельный генератор

Дизельный генератор марки "Teksan MJB 315 SA4" в количестве 1 ед., генератор включается при отключении центрального электроснабжения (Аварийный источник питания). Вид топлива - дизельное.

Расчеты выбросов выполнены согласно, "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i -го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = e_i * P_3 / 3600, \text{ г/сек}$$

где:

e_i - выброс i -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки: $P_3 = 220$ кВт

Валовый выброс i -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = q_i * V_{\text{год}} / 1000, \text{ т/год}$$

где:

q_i - выброс i -го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива, до капитального ремонта.

Расход дизельного топлива в год:		$V_{\text{год}}$	13,2655	т/год	
Средний удельный расход топлива:		b_3	174	г/кВт.ч	
Плотность дизельного топлива:		ρ	0,86	кг/л	
Коэффициент использования:		k	1		
Время работы:		T	250	ч/год	
Исходные данные по источнику выбросов					
Количество:		N	1	шт	
Группа СДУ:			Б		
Расчет расхода отработанных газов и топлива					
Расход отработанных газов, $G_{\text{ог}} = 8,72 * 10^{-6} * b_3 * P_3$		$G_{\text{ог}}$	0,3338016	кг/с	
Температура отходящих газов:		$T_{\text{ог}}$	500	°С	
Плотность газов при 0°С:		$\gamma_{\text{ог}}$	1,31	кг/м ³	
Плотность газов при $T_{\text{ог}}$ (°С), $\gamma_{\text{ог}} = \gamma_{\text{ог}} / (1 + T_{\text{ог}} / 273)$		$\gamma_{\text{ог}}$	0,462652005	кг/м ³	
Объемный расход отработанных газов, $Q_{\text{ог}} = G_{\text{ог}} / \gamma_{\text{ог}}$		$Q_{\text{ог}}$	0,721	м ³ /с	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от трубы дизель-генератора:					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i	q_i	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{\text{сек}}$, г/сек	$M_{\text{год}}$, т/год
	Азота оксиды	9,6	40	0,586666667	0,53062
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,8		0,46933	0,42450
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,13		0,07627	0,06898
328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,5	2	0,03056	0,02653
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	1,2	5	0,07333	0,06633
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	6,2	26	0,37889	0,34490
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000012	0,000055	0,0000007	0,00000073
1325	Формальдегид (Метаналь)	0,12	0,5	0,00733	0,00663
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	2,9	12	0,17722	0,15919

Таблица 3.3. Параметры источников выброса вредных веществ в атмосферу

Производства	Цех	Источник выделения ЗВ		Число часов работы в год	Наименование источников выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газозвушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		наименование	кол-во, шт.						скорость, м/с	объем, м ³ /с	темп., °С	точечного источника /1-го конца линейного источника /центра		2-го конца линейного /длина, ширина площадного источника	
												X ₁	Y ₁	X ₁	Y ₁
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ТОО	Котельная	Котел	1	4380	Дым.труба	0001.	6	0,159	0,631	0,013	100				
"Metan Gaz"	Котельная	Котел	1	4380	Дым.труба	0002.	5	0,159	0,504	0,01	100				
	АГНКС	Емкость	10	8760	Вых.труба	0003.	2,5	0,016			20				
	Дизельный генератор	Генератор	1	250	Дым.труба	0004.	2	0,100		0,721	500				

Продолжение таблицы 3.3.

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 дост-я ПДВ
						г/с	мг/нм ³	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,00176	135	0,02774	2033
				304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00029	22	0,00451	2033
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,00007	5	0,00116	2033
				337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,00611	470	0,09633	2033
				301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,00176	176	0,02219	2033
				304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00029	29	0,00361	2033

				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,00007	7	0,00092	2033
				337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,00611	611	0,07706	2033
				402	Бутан	0,99994	-	0,05371	2033
				410	Метан	1,1116	-	0,15285	2033
				301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,46933	651	0,4245	2033
				304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,07627	106	0,06898	2033
				328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,03056	42	0,02653	2033
				330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,07333	102	0,06633	2033
				337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,37889	526	0,3449	2033
				703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000007	0	0,00000073	2033
				1325	Формальдегид (Метаналь)	0,00733	10	0,00663	2033
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II)	0,17722	246	0,15919	2033

Таблица 3.6. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Производство, цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		Существующее положение		на 2024-2033 г.г. ежегодно		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Организованные источники</i>								
301	Азот (IV) диоксид							
Котельная	0001.	0,00176	0,02774	0,00176	0,02774	0,00176	0,02774	2033
Котельная	0002.	0,00141	0,02219	0,00141	0,02219	0,00141	0,02219	2033
Дизельный генератор	0004.	0,46933	0,42450	0,46933	0,42450	0,46933	0,42450	2033
304	Азот (II) оксид							

Котельная	0001.	0,00029	0,00451	0,00029	0,00451	0,00029	0,00451	2033
Котельная	0002.	0,00023	0,00361	0,00023	0,00361	0,00023	0,00361	2033
Дизельный генератор	0004.	0,07627	0,06898	0,07627	0,06898	0,07627	0,06898	2033
328	Углерод (Сажа, Углерод черный)							
Дизельный генератор	0004.	0,03056	0,02653	0,03056	0,02653	0,03056	0,02653	2033
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)							
Котельная	0001.	0,00007	0,00116	0,00007	0,00116	0,00007	0,00116	2033
Котельная	0002.	0,00006	0,00092	0,00006	0,00092	0,00006	0,00092	2033
Дизельный генератор	0004.	0,07333	0,06633	0,07333	0,06633	0,07333	0,06633	2033
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)							
Котельная	0001.	0,00611	0,09633	0,00611	0,09633	0,00611	0,09633	2033
Котельная	0002.	0,00489	0,07706	0,00489	0,07706	0,00489	0,07706	2033
Дизельный генератор	0004.	0,37889	0,34490	0,37889	0,34490	0,37889	0,34490	2033
402	Бутан							
АГНКС (газовая заправка)	0003.	0,99994	0,05371	0,99994	0,05371	0,99994	0,05371	2033
410	Метан							
АГНКС (газовая заправка)	0003.	1,1116	0,15285	1,1116	0,15285	1,1116	0,15285	2033
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)							
Дизельный генератор	0004.	0,0000007	0,00000073	0,0000007	0,00000073	0,0000007	0,00000073	2033
1325	Формальдегид (Метаналь)							
Дизельный генератор	0004.	0,00733	0,00663	0,00733	0,00663	0,00733	0,00663	2033
2754	Алканы C ₁₂₋₁₉ /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C _{12-C19} (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)							
Дизельный генератор	0004.	0,17722	0,15919	0,17722	0,15919	0,17722	0,15919	2033
<i>Итого:</i>		<i>3,33929070</i>	<i>1,53714073</i>	<i>3,33929070</i>	<i>1,5371407</i>	<i>3,33929070</i>	<i>1,5371407</i>	
<i>Неорганизованные источники</i>								
отсутствует								
Всего по загрязняющему веществу:		3,33929070	1,53714073	3,33929070	1,53714073	3,33929070	1,53714073	

Таблица 3.8. Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ (В)

График работы источника (день/год; час/сутки)	Цех, участок	Мероприятие на период НМУ	Вещества по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источника, на которых проводится снижение выбросов					Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения					Степень эффективности мероприятий, %
				номер на карте-схеме предприятия	координаты карте-схеме предприятия (города), м, точный; одного конца линейного / второго конца	высота, м	диаметр ИВ, м	скорость м/с	объем, м ³ /с	температура °С	мощность выбросов без учета мероприятий г/с	мощность выбросов после мероприятий г/с		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1 режим														
146	Котельная	снижение	SO ₂	0001.			6	0,159	0,631	0,013	100	0,00176	0,00141	20
19,2		расхода	CO									0,00029	0,00023	
		топлива	NO ₂									0,00007	0,00006	
			NO									0,00611	0,00489	
146	Котельная	снижение	SO ₂	0002.			5	0,12	0,504	0,01	100	0,00141	0,00113	20
19,2		расхода	CO									0,00023	0,00018	
		топлива	NO ₂									0,00006	0,00005	
			NO									0,00489	0,00391	
2 режим														
109,5	Котельная	снижение	SO ₂	0001.			6	0,159	0,631	0,013	100	0,00176	0,00106	40
7,2		расхода	CO									0,00029	0,00017	
		топлива	NO ₂									0,00007	0,00004	
			NO									0,00611	0,00367	
109,5	Котельная	снижение	SO ₂	0002.			5	0,12	0,504	0,01	100	0,00141	0,00085	40
14,4		расхода	CO									0,00023	0,00014	
		топлива	NO ₂									0,00006	0,00004	
			NO									0,00489	0,00293	
3 режим														
73	Котельная	снижение	SO ₂	0001.			6	0,159	0,631	0,013	100	0,00176	0,00070	60
9,6		расхода	CO									0,00029	0,00012	
		топлива	NO ₂									0,00007	0,00003	
			NO									0,00611	0,00244	
73	Котельная	снижение	SO ₂	0002.			5	0,12	0,504	0,01	100	0,00141	0,000564	60
9,6		расхода	CO									0,00023	0,000092	
		топлива	NO ₂									0,00006	0,000024	
			NO									0,00489	0,001956	

Таблица 3.9. Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в период НМУ (Г)

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу													Примечание Метод контроля на источнике
			При нормальных метеоусловиях				В периоды НМУ									
			Первый режим			Второй режим			Третий режим							
			г/с	т/год	%	мг/м ³	т/год	%	мг/м ³	т/год	%	мг/м ³	т/год	%	мг/м ³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Азота диоксид																
Котельная	0001.	6	0,00176	0,02774	100	135	0,00141	20	108	0,00106	40	81	0,00070	60	54	Расчетный
Котельная	0002.	5	0,00141	0,02219		141	0,00113		113	0,00085		85	0,00056		56	метод
Всего:			0,00317	0,04993			0,00254			0,00190			0,00127			
В том числе по градациям высот:	0-10		0,00317	0,04993	100		0,00254	20		0,00190	40		0,00127	60		
Азота оксид																
Котельная	0001.	6	0,00029	0,00451	100	22	0,00023	20	18	0,00017	40	13	0,00012	60	9	Расчетный
Котельная	0002.	5	0,00023	0,00361		23	0,00018		18	0,00014		14	0,00009		9	метод
Всего:			0,00052	0,00812			0,00042			0,00031			0,00021			
В том числе по градациям высот:	0-10		0,00052	0,00812	100		0,00042	20		0,00031	40		0,00021	60		
Сера диоксид																
Котельная	0001.	6	0,00007	0,00116	100	5	0,00006	20	4	0,00004	40	3	0,00003	60	2	Расчетный
Котельная	0002.	5	0,00006	0,00092		6	0,00005		5	0,00004		4	0,00002		2	метод
Всего:			0,00013	0,00208			0,00010			0,00008			0,00005			
В том числе по градациям высот:	0-10		0,00013	0,00208	100		0,00010	20		0,00008	40		0,00005	60		
Углерод оксид																
Котельная	0001.	6	0,00611	0,09633	100	470	0,00489	20	376	0,00367	40	282	0,00244	60	188	Расчетный
Котельная	0002.	5	0,00489	0,07706		489	0,00391		391	0,00293		293	0,00196		196	метод
Всего:			0,011	0,1734			0,00880			0,00660			0,00440			
В том числе по градациям высот:	0-10		0,011	0,1734	100		0,00880	20		0,00660	40		0,00440	60		
Всего по предприятию:			0,01482	0,2335			0,01186			0,00889			0,00593			

Таблица 3.10. План-график контроля за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов

№ источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Нормативы допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	6	7	8	9
0001.	Котельная	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1 раз в квартал	0,00176	135	Отвественными за ООС на предприятии	Расчетно-балансовым методом
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в квартал	0,00029	22	Отвественными за ООС на предприятии	Расчетно-балансовым методом
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	1 раз в квартал	0,00007	5	Отвественными за ООС на предприятии	Расчетно-балансовым методом
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	1 раз в квартал	0,00611	470	Отвественными за ООС на предприятии	Расчетно-балансовым методом
0002.	Котельная	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1 раз в квартал	0,00141	141	Отвественными за ООС на предприятии	Расчетно-балансовым методом
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в квартал	0,00023	23	Отвественными за ООС на предприятии	Расчетно-балансовым методом
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	1 раз в квартал	0,00006	6	Отвественными за ООС на предприятии	Расчетно-балансовым методом
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	1 раз в квартал	0,00489	489	Отвественными за ООС на предприятии	Расчетно-балансовым методом
0003.	АГНКС	Бутан	1 раз в квартал	0,99994		Отвественными за ООС на предприятии	Расчетно-балансовым методом
		Метан	1 раз в квартал	1,1116		Отвественными за ООС на предприятии	Расчетно-балансовым методом
0004.	Дизельный генератор	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1 раз в квартал	0,46933	642	Отвественными за ООС на предприятии	Расчетно-балансовым методом
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в квартал	0,07627	104	Отвественными за ООС на предприятии	Расчетно-балансовым методом
		Углерод (Сажа, Углерод черный)	1 раз в квартал	0,03056	42	Отвественными за ООС на предприятии	Расчетно-балансовым методом
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	1 раз в квартал	0,07333	100	Отвественными за ООС на предприятии	Расчетно-балансовым методом
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	1 раз в квартал	0,37889	518	Отвественными за ООС на предприятии	Расчетно-балансовым методом
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1 раз в квартал	0,0000007	0	Отвественными за ООС на предприятии	Расчетно-балансовым методом
		Формальдегид (Метаналь)	1 раз в квартал	0,00733	10	Отвественными за ООС на предприятии	Расчетно-балансовым методом
		Алканы C ₁₂₋₁₉ /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	1 раз в квартал	0,17722	242	Отвественными за ООС на предприятии	Расчетно-балансовым методом

Утверждаю
Директор
ТОО «Metan Gas»

_____ Ескали М.
« ____ » _____ 2024 г.

**Бланки инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих)
веществ в атмосферный воздух и их источников
для ТОО «Metan Gas»
на 01.01.2024 г.**

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Наименование производства номер цеха, участка и т.п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Кол-во ЗВ, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Котельная	0001.	01.	Дым.труба	Отопление	24	4380	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	330(0,05)	0,02774
							Азот (II) оксид (Азота оксид)	337(3,00)	0,00451
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	301(0,04)	0,00116
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	304(0,06)	0,09633
Котельная	0002.	02.	Дым.труба	Отопление	24	4380	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	330(0,05)	0,02219
							Азот (II) оксид (Азота оксид)	337(3,00)	0,00361
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	301(0,04)	0,00092
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	304(0,06)	0,07706
АГНКС	0003.	03.	Вых.труба	Емкость	12	8760	Бутан	402(200)	0,05371
							Метан	410(50,0)	0,15285
Генератор	0004.	04.	Дым.труба	Электроснабжение	1	250	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	301(0,04)	0,4245
							Азот (II) оксид (Азота оксид)	304(0,06)	0,06898
							Углерод (Сажа, Углерод черный)	328(0,05)	0,02653
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	330(0,05)	0,06633
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	337(3,00)	0,3449
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	703(0,1мкг/100м ³)	0,0000073
							Формальдегид (Метаналь)	1325(0,01)	0,00663
Алканы C ₁₂ -19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II)	2754(1,0)	0,15919							

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовой смеси на выходе из источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м ³ /с	Температура, °С		Максимальное, г/с	Суммарное, т/г
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001.	6	0,159	0,631	0,013	100	330(0,05)	0,00176	0,02774
						337(3,00)	0,00029	0,00451
						301(0,04)	0,00007	0,00116
						304(0,06)	0,00611	0,09633
0002.	5	0,159	0,504	0,01	100	330(0,05)	0,00141	0,02219
						337(3,00)	0,00023	0,00361
						301(0,04)	0,00006	0,00092
						304(0,06)	0,00489	0,07706
0003.	2,5	0,016			20	402(200)	0,99994	0,05371
						410(50,0)	1,1116	0,15285
0004.	2	0,100		0,721	500	301(0,04)	0,46933	0,42450
						304(0,06)	0,07627	0,06898
						328(0,05)	0,03056	0,02653
						330(0,05)	0,07333	0,06633
						337(3,00)	0,37889	0,34490
						703(0,1мкг/100м ³)	0,0000007	0,00000073
						1325(0,01)	0,00733	0,00663
						2754(1,0)	0,17722	0,15919

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоочистного оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1), %
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
	<i>Отсутствуют</i>				

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество, загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе:		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			Выбрасывается без очистки	Поступает на очистку	Выброшено в атмосферу	Уловлено и обезврежено		
						Фактически	Из них утилизировано	
1	1	2	3	4	5	6	7	8
ВСЕГО:		1,53714073	1,53714073					1,53714073
в том числе:								
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,47443	0,47443					0,47443
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0771	0,0771					0,0771
328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,02653	0,02653					0,02653
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,06841	0,06841					0,06841
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,51829	0,51829					0,51829
402	Бутан	0,05371	0,05371					0,05371
410	Метан	0,15285	0,15285					0,15285
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,00000073	0,00000073					0,00000073
1325	Формальдегид (Метаналь)	0,00663	0,00663					0,00663
2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉ /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	0,15919	0,15919					0,15919
твердые		0,0265307	0,0265307					0,0265307
из них:								
328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,02653	0,02653					0,02653
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,00000073	0,00000073					0,00000073
газообразные		1,51061	1,51061					1,51061
из них:								
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,47443	0,47443					0,47443
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0771	0,0771					0,0771
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,06841	0,06841					0,06841
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,51829	0,51829					0,51829

402	Буган	0,05371	0,05371					0,05371
410	Метан	0,15285	0,15285					0,15285
1325	Формальдегид (Метаналь)	0,00663	0,00663					0,00663
2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉ /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	0,15919	0,15919					0,15919

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан, Астана от 02.01.2021г. №400-IV ЗРК;
2. ОНД-86 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе, вредных веществ содержащихся в выбросах предприятий» М.Гидрометиздат.1987г.;
3. Унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы «Эколог» версия 3,00;
4. РНД 211.2.02.02-97. «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (НДВ) для предприятия Республики Казахстан», А.1997г.;
5. «Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ». Алма-Ата,1991г.;
6. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», А., 1996г.;
7. РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов в атмосферу при НМУ». Новосибирск.1986г.;
8. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 1989г.;
9. «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест», Список № 5158-89 от 24.11.89г.;
10. «Положение о взаимодействии и разграничение функций Минздрава и Минэкобиоресурсов Республики Казахстан», А., 1994г.;
11. «Перечень таблиц, прилагаемых к проекту нормативов НДВ»;
12. РНД 211.3.02.01-97. «Методика определения удельных выбросов вредных веществ в атмосферу и ущерба от вида используемого топлива Республики Казахстан», А., 1997г.;
13. Методика определения валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от котельных установок ТЭС. РД 34.02.305-98;
14. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах. РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2004г.;
15. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004. Астана, 2004г.;
16. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2004г.;
17. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2004г.;
18. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2004г.;
19. Методика определения выбросов автотранспорта для проведения сводных расчетов загрязнения атмосферы городов. РНД 211.2.02.11-2004. Астана, 2004г.;
20. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу МООС РК от 18.04.2008г. №100-п;
21. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к приказу МООС РК от 18.04.2008г. №100-п;
22. «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» утвержденный приказом от 10.03.2021 г. №63;
23. Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации. (28.06.2007г. №204-п);
24. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение № 7 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100 -п.;

25. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденным Приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015г. №174;
26. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015г. №168;
27. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015г. №169;
28. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденным Приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237.
29. Стандарт государственной услуги «Выдача санитарно-эпидемиологического заключения на проекты строительства, реконструкции и расширения объектов высокой эпидемической значимости, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору, проекты генеральных планов застройки городских и сельских населенных пунктов, курортных зон и планов детальной планировки», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 03.04.2015г. №307.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Ситуационная карта-схема района расположения предприятия ТОО «Metan Gas»



Опросной лист для разработки «Проекта нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов для ТОО «МетанГаз»

Исходные данные:

Полное наименование предприятия	ТОО «Metan Gas»
Юридический адрес:	РК, 060100, Атырауская обл, Жылыойский р-н, г.Кульсары, ул.М.Далбаева, здание 1. Тел: +7/7122/ 76-31-72, 76-31-77
Адрес (месторасположение) объекта:	г.Кульсары, Промзона
Ф.И.О. руководителя предприятия и должность	Директор Ескали М.М.
Назначение предприятия (вид деятельности)	Розничная реализация потребителям сжиженного углеводородного газа

Котельная

Кол-во, шт.	Марка	Объект снабжения тепла (предназначение)	Вид топлива	Расход топлива в год, м ³	Время работы, час/год	Дымовая труба, м	
						высота	диаметр
1	Лемакс «Премиум-25»	Для отопления операторная и мастерская	Природный газ	12 373,5	4380	6	0,159
2 1 котел или 2	Лемакс «Премиум-20»	Для отопления шиномонтажный мастерской	Природный газ	9 898,8	4380	5	0,159

АГНКС (газовая заправка)

Кол-во емкости, шт.	Объем одного емкости, м ³	Количество одновременно заправляемых баллонов (машин)	Расход (реализация) газа через АГЗС потребителям год, литр/м3	Шланг, м	
				длина	диаметр
1	10 000	2 колонка (пропан)	360 000	2,5	0,016
8	125 000	3 колонка (метан)	1 840 000	2,2	0,016
1	54 000	1 колонка (пропан)	360 000	2,5	0,016

Дизельный генератор

Кол-во, шт.	Марка	Мощность, кВт	Вид топлива	Расход топлива, тонн/год	Время работы, час/год	Дымовая труба, м	
						высота	диаметр
1	Teksan MJB 315 SA4	220	Дизель	13,2655	250	2	0,1

Директор
ТОО «МетанГаз»:



Ескали М

печать, подпись

500
0,721

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

25.06.2024

1. Город - **Кульсары**
2. Адрес - **Атырауская область, Жылыойский район, Кульсары, микрорайон Атырау**
4. Организация, запрашивающая фон - **ИП \"Eco-Mir\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО «Metan Gaz»**
6. Разрабатываемый проект - **Раздел ООС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U') м/сек			
			север	восток	юг	запад
№7	Азота диоксид	0.012	0.01	0.005	0.011	0.008
	Диоксид серы	0.058	0.074	0.043	0.047	0.041
	Углерода оксид	0.567	0.502	0.422	0.377	0.54
	Азота оксид	0.011	0.009	0.005	0.008	0.01

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2023 годы.

Ранее полученные талоны

Атырау облысының әкімдігі Атырау облысының Табиғи ресурстар және табиғатты пайдалануды реттеу басқармасы



Акимат Атырауской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области

060000, Атырау Қ.Ә., Атырау қ., Әйтеке би көш, № 77 үй

060000, Атырау Г.А., г.Атырау, ул. Әйтеке -би, дом № 77

ТАЛОН о приеме уведомления

Настоящим, Товарищество с ограниченной ответственностью "Metan Gas", 190140016056

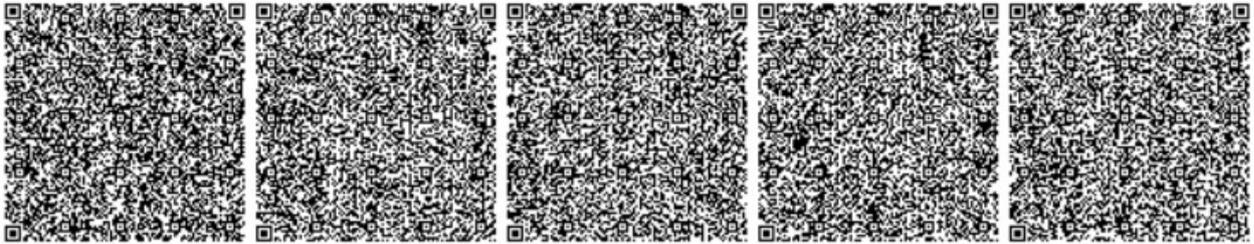
(полное наименование юридического лица, бизнес-идентификационный номер, фамилия, имя, отчество (в случае наличия) физического лица, индивидуальный идентификационный номер)

уведомляет о воздействии на окружающую среду на объекте III категории:
ТОО "Metan Gas", г.Кульсары, Промзона

(указывается наименование и месторасположение объекта)

Дата и время подачи уведомления: 29.11.2021 18:18

Входящий регистрационный номер уведомления: KZ47UKR00002179





ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

14.11.2012 года

02267P

Выдана

САРСЕНГАПИЕВ МЕЙРАМБЕК ГАЛИМОВИЧ

ИНН: 820101300684

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер 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 конкретного лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар

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

(полное наименование лицензиара)

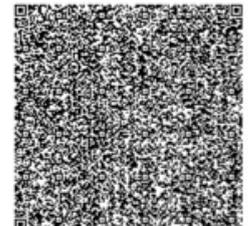
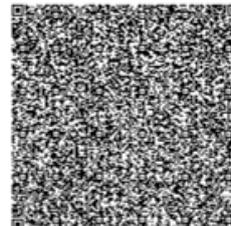
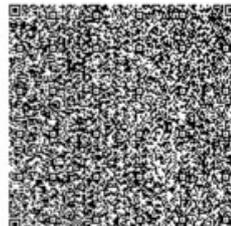
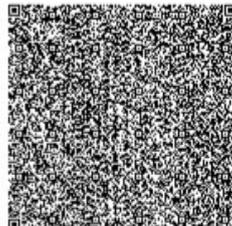
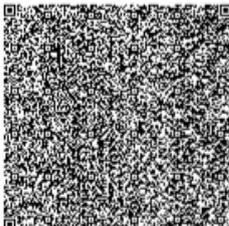
Руководитель (уполномоченное лицо)

АЛИЕВ ЖОМАРТ ШИЯПОВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана



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



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02267P
Серия лицензии
Дата выдачи лицензии 14.11.2012

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

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

Производственная база

(место нахождения)

Лицензиат САРСЕНГАЛИЕВ МЕЙРАМБЕК ГАЛИМОВИЧ

ИИН: 820101300684

(полное наименование, местонахождение, бизнес идентификационный номер юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Лицензиар Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан, Комитет экологического регулирования и контроля

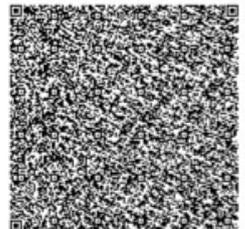
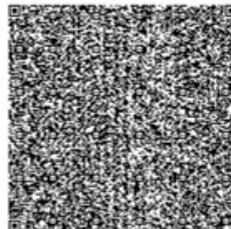
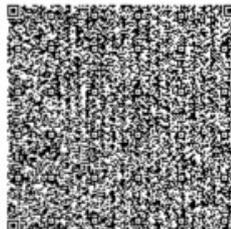
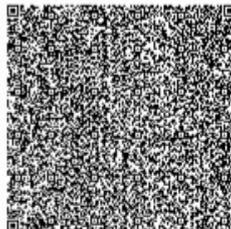
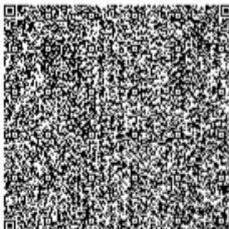
(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) АЛИЕВ ЖОМАРТ ШИЯПОВИЧ
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии 001 02267P

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана



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