

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель

ИП «Утилизация-М»

Капсанан М.С.

2022 г.



ПРОЕКТ
нормативов предельно-допустимых выбросов
загрязняющих веществ в атмосферу (ПДВ)
для производственной базы по уничтожению
медицинских отходов расположенный
по адресу: ул. Заводская № 117 в с. Ойтал
Меркенского района Жамбылской области»
на 2022-2031 годы

РАЗРАБОТЧИК:

ИП «Тилеубаев А.Б.»



Тилеубаев А.Б.

Тараз-2022

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Ф.И.О	Должность	Подпись
Тилеубаев А.Б.	Руководитель проекта	
Абжаппарова А.К.	Инженер – эколог	

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) для установки сжигания и обезвреживания биологических, промышленных бытовых, медицинских отходов (классов А,Б,В, частично Г), продуктов переработки нефти и нефтешламов (инсинираторы) для ИП «Утилизация-М» разрабатывается в связи с окончанием действующего разрешения на эмиссии в окружающую среду.

Проект оформлен в соответствии с Инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке проектной документации и представлен процедурой охраны окружающей среды, соответствующей стадии проведения ПДВ - «Предельно-допустимые выбросы».

Проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) была выполнена с соблюдением норм и правил действующих нормативно - законодательных актов Республики Казахстан в области охраны окружающей среды.

Место расположения предприятия: Жамбылская область, Меркенский район, с. Ойтал ул. Заводская № 117..

Координаты расположения предприятия: 42°53'44,6" С.Ш. 73°15'09,7" В.Д.

По результатам проведенной инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ, было установлено, что на территории предприятия расположено 1 организованный источник загрязнения атмосферного воздуха (Печь инсинератор модель «Веста Плюс» ПИР-0,25К) от которых выделяются 8 наименований загрязняющих веществ, из них 6 газообразных загрязняющих веществ и 2 твердых загрязняющих веществ.

Размер санитарно-защитной зоны 500 метров и класс объекта II в соответствии подпункта 5 пункта 47 раздела 11 приложение 1 к санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов.

В соответствии с Приложением 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2.01.2021 г. №400- VI ЗРК намечаемая деятельность по утилизации к объектам II категории, п.2 п. 6. Управление отходами. пп. 6.4. объекты, на которых осуществляются операции по обеззараживанию, обезвреживанию и (или) уничтожению биологических и медицинских отходов.

Расчет выбросов загрязняющих веществ был посчитан с помощью программного комплекса ЭРА v2.0 ООО НЛП «Логос-Плюс».

Определения необходимости расчета максимальных приземных концентраций предприятия нецелесообразен, так как по всем ингредиентам загрязняющих веществ $C_m < 0.05$ долей ПДК. (см. табл. «Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам»).

В соответствии Закон Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2022-2024 годы» от 2 декабря 2021 года № 77-VII, с 1 января 2022 года размер месячного расчетного показателя (МРП) составил 3063 тенге.

Плата за эмиссии в окружающую среду составит всего по площадке 9030 тенге.

На основании выше изложенного, выбросы загрязняющих веществ предельно допустимы, срок достижения нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу - 2022 год.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ устанавливаются на период 2022-2031 года объем выбросов вредных веществ составил 0.352 тонны.

СОДЕРЖАНИЕ

стр

ВВЕДЕНИЕ	
ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	
2.1. Определение категории опасности предприятия.	
3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ.....	
3.1. Предприятие как источник загрязнения атмосферы	
3.2. Краткая характеристика установок очистки газов и укрупненный анализ технического состояния	
3.3. Оценка степени соответствия применяемой технологии, технологического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом.....	
3.4. Перспектива развития на 10 лет	
3.5. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
3.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов	
3.7. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ	
4.ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ДАННЫХ, ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ПДВ	
5. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НОРМАТИВОВ ПДВ	
5.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и расчет на СП	
6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ПДВ	
7. ОРГАНИЗАЦИЯ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ.....	
8. ЛИМИТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.....	
9. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДВ	
10. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	
Лицензия на выполнение работ.....	

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

№ таблицы	Название таблицы	стр.
2.1.	Метеорологические коэффициенты и характеристики определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ	
2.2.	Значение a_i для веществ различных классов опасности	
2.3.	Граничные условия для деления предприятий на категории опасности.....	
2.4.	Расчет КОП	
3.1.	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение	
3.3.	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2022 год	
3.4.	Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	
3.5.	Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение	
3.5.1.	Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения.....	
3.6.	Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ	
3.7.	План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	
3.8.	Расчет платежей загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение	
3.10	План – график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах).....	
3.11	Контрольные значения приземных концентраций вредных веществ для контроля нормативов ПДВ.....	

ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) для оборудования технологического, установки для сжигания и обезвреживания биологических, промышленных бытовых, медицинских отходов (классов А,Б,В, частично Г), продуктов переработки нефти и нефтешламов (инсинираторы) для ИП «Утилизация-М» выполнен на основании договора между ИП «Тилеубаев А.Б.» (гос. лицензия №02446 Р от 13.06.2019 г.), согласно договору.

Адрес исполнителя:

Республика Казахстан, 080000, г.Тараз, ул. Кулибина, 52

тел./факс: 8 726 2 31-81-66

сот: 8 705 902 91 70

e-mail: adilet5@yandex.ru

Проект нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу разработан в соответствии с «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан» РНД 211.2.02.02-97, расчет приземных концентраций выполнены в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» с использованием программного комплекса УПЗА «ЭРА», расчеты валовых и разовых выбросов определенных проведенной инвентаризацией выполнены по методическим рекомендациям утвержденными приказами МООС РК.

Проект нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу разработан на основе действующих в Республики Казахстан нормативно-правовых и инструктивно-методических документов, регламентирующих выполнение работ по оценке воздействия предприятий на окружающую среду, базовыми из которых являются следующие:

- Экологический Кодекс № 400-VI ЗРК от 2 января 2021 года.
- Водный кодекс Республики Казахстан от 9.07.2003 г. № 481 -II.
- Рекомендация по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан» РНД 211.2.02.02-97;
- Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий;
- Правила проведения государственной экологической экспертизы от 28 июня 2007 года №207-п;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237;
- Приказ Министра охраны окружающей среды №100-п от 18.04.2008г. «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды»;
- Приказ МООС РК №196-п от 29.08.2011 г. «Об утверждении Методических указаний расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов(нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов»;
- Приказом МООС РК от 8.04.2009 года №68-п «Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду» утвержденная.

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Выброс вещества – вещество, поступающее в атмосферу из источника примеси.

Загрязнение атмосферы – изменение состава атмосферы в результате наличия в ней примесей.

Загрязняющее атмосферу вещество – примеси в атмосфере, которые могут оказывать неблагоприятное влияние на здоровье людей и (или) на окружающую среду.

Инвентаризация выбросов – систематизация сведений о распределении источников на территории, количестве и составе выбросов.

Источник загрязнения атмосферы – объект, распространяющий загрязняющие атмосферу вещества.

Мощность выброса – количество выбрасываемого в атмосферу вещества в единицу времени.

Неорганизованный промышленный выброс – промышленный выброс, поступающий в атмосферу в виде ненаправленных потоков газа в результате нарушения герметичности оборудования, отсутствия или неудовлетворительной работы оборудования по отсосу газа в местах загрузки, выгрузки или хранения продукта.

Опасная скорость ветра – скорость ветра на установленной высоте, при которой приземная концентрация от источника достигает максимального значения.

Организованный промышленный выброс – промышленный выброс, поступающий в атмосферу через специально сооруженные газоходы, воздухопроводы и трубы.

ПДК (предельно-допустимая концентрация) – максимальная концентрация примеси в атмосфере, отнесенная к определенному времени осреднения, которая при периодическом воздействии или на протяжении всей жизни человека не оказывает на него вредного действия, включая отдаленные последствия, и на окружающую среду в целом.

Примесь в атмосфере – рассеянное в атмосфере вещество, не содержащееся в ее постоянном составе.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

ИП «Утилизация-М» имеет 1 промышленную площадку.

Место расположения предприятия: Жамбылская область, Меркенский район, с. Ойтал ул. Заводская № 117..

Координаты расположения предприятия: 42°53'44,6" С.Ш. 73°15'09,7" В.Д.

На границ санитарно-защитной зоны, селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха и т.д отсутствует

Особо охраняемые природные территории, места культурного наследия и памятники архитектуры вблизи промышленной площадки отсутствуют.

Характерными чертами климата данной территории являются: изобилие солнечного света и тепла, континентальность, жаркое продолжительное лето, сравнительно холодная с чередованием оттепелей и похолоданий зима, большие годовые и суточные амплитуды колебаний температуры воздуха, сухость воздуха и изменение климатических характеристик с высотой местности.

В таблице 2 приведены некоторые характеристики температуры воздуха рассматриваемого района. Согласно этим данным, среднегодовая температура воздуха в среднем за многолетний период в районе находится в пределах 9-10 °С. Наибольшая среднемесячная температура воздуха и абсолютный максимум отмечены в июле. По метеостанциям МС Мерке, ОГМС абсолютный максимум равен 43 °С. Минимальной среднемесячной температурой характеризуется январь.

Вместе с тем, абсолютный минимум температуры воздуха отмечен по МС Мерке, ОГМС (минус 38 °С) в феврале.

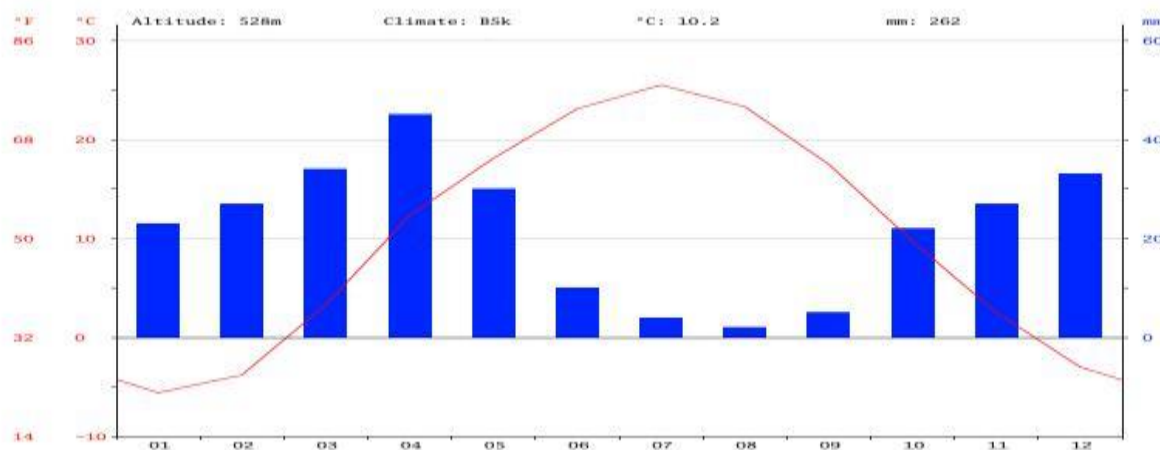
Таблица – 2. Температура воздуха

Метеостанция	месяцы												За год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Среднемесячная и среднегодовая температура воздуха, °С													
Мерке, ОГМС	-6,8	-5,2	1,9	10,8	16,2	20,7	23,4	22,3	16,9	9,7	0,8	-4,8	8,8
Средняя максимальная температура воздуха, °С													
Мерке, ОГМС	-1,3	0,2	7,1	16,5	21,7	26,5	29,7	28,8	23,4	15,9	6,2	0,4	14,6
Абсолютный максимум температуры воздуха, °С													
	17	19	26	33	35	39	43	40	36	31	25	19	43
Мерке, ОГМС	1940	1979	1994	1940	1984	1977	1983	1944	1931	1985	1971	1979	1983
Средняя минимальная температура воздуха, °С													
Мерке, ОГМС	-11,1	-9,5	-2,4	5,6	10,9	15,2	17,6	16,3	11,0	4,6	3	-8,8	3,8
Абсолютный минимум температуры воздуха, °С													
	-35	-38	-25	-11	-7	2	7	5	-3	-11	-34	-32	-38
Мерке, ОГМС	1969	1951	1920	1979	1931	1927	1926	1978	1969	1928	1952	1929	1951

Самый холодный месяц - январь характеризуется отрицательными температурами минус 6,6 - 16,5°С (для равнин и предгорий). Абсолютная минимальная температура достигает от 6,4 - 43,5°С. Наиболее жаркий месяц-август. Средняя температура для равнин составляет плюс 24 - 26°С. Абсолютная максимальная температура достигает в той же зоне плюс 36,7 - 41,5°С.

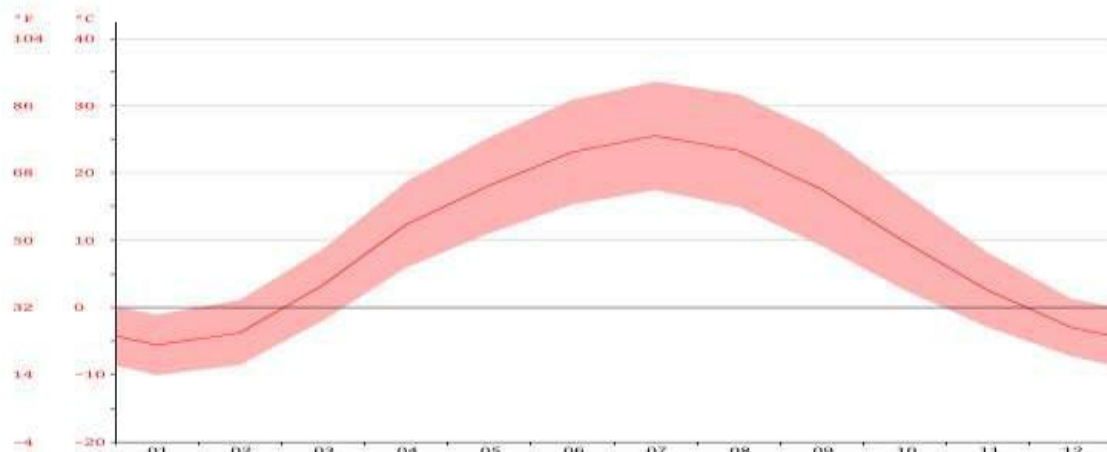
На рис.1 приведена диаграмма по данным о среднемесячной и среднегодовой температуры, согласно СНиП РК Строительная климатология. На рис.1 приведена диаграмма по данным о среднемесячной и среднегодовой температуры, согласно СНиП РК Строительная климатология.

КЛИМАТИЧЕСКИЙ ГРАФИК



Самый засушливый месяц - Август с осадками 2 мм. В среднем 45 мм, наибольшее количество осадков выпадает в Апрель.

ГРАФИК ТЕМПЕРАТУРЫ



КЛИМАТИЧЕСКИЙ ГРАФИК

	Январь	Февраль	март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
Средний температура (°C)	-5.6	-3.8	3.3	12.3	18.1	23.1	25.5	23.3	17.5	9.7	2.5	-3
минимум температура (°C)	-10.1	-8.6	-2	5.9	11	15.3	17.4	14.9	9.1	2.5	-3	-7.3
	Январь	Февраль	март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
максимум температура (°C)	-1.1	1.1	8.7	18.7	25.3	30.9	33.6	31.7	26	17	8.1	1.3
Средний температура (°F)	21.9	25.2	37.9	54.1	64.6	73.6	77.9	73.9	63.5	49.5	36.5	26.6
минимум температура (°F)	13.8	16.5	28.4	42.6	51.8	59.5	63.3	58.8	48.4	36.5	26.6	18.9
максимум температура (°F)	30.0	34.0	47.7	65.7	77.5	87.6	92.5	89.1	78.8	62.6	46.6	34.3
Норма осадков (мм)	23	27	34	45	30	10	4	2	5	22	27	33

Ветровой режим исследуемой территории достаточно неоднороден и изменяется по мере удаления от гор. Среднегодовая скорость ветра в районе МС

Мерке, ОГМС - 1,5 м/с.

При порывах ветра скорость по МС Мерке, ОГМС достигает 28 м/с. Наименьшие среднемесячные скорости ветра на всей территории наблюдаются в зимний период (в декабре, январе), а наибольшие, по данным МС Мерке, ОГМС, - летом.

Таблица - Ветер.

Метеостанция	месяцы												За год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Средняя скорость ветра по месяцам и за год, м/с													
Мерке, ОГМС	1,0	1,1	1,3	1,7	1,8	2,0	1,9	1,9	1,8	1,5	1,1	1,0	1,5
Максимальная скорость ветра и порыв ветра по флюгеру, м/с													
Мерке, ОГМС	12	11	20	>20	>20	18	20	18	12	15	12	12	>20
порыв ветра	14	14				28			16		20	15	28

Таблица - Повторяемость направлений ветра и штилей, %

Метеостанция	Направление								штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
Мерке, ОГМС	14	8	6	14	29	11	10	8	26

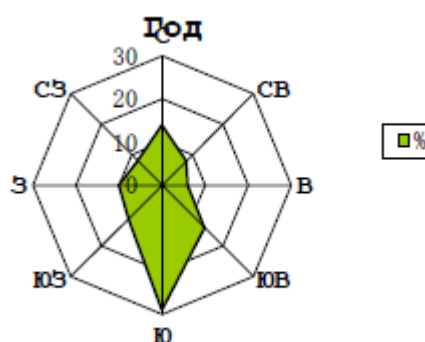


Рис.2. Роза ветров по данным метеостанции Мерке, ОГМС

Направление ветра в южной части территории в большей степени обусловлено горно-долинной циркуляцией, вследствие этого здесь преобладают ветры южного, юговосточного и юго-западного направлений.

Следующим по повторяемости является северное и северо-восточное направление ветра.

По данным таблицы 6:

- Климат резко континентальный.
- Лето жаркое, абс.максимальная температура воздуха достигает + 43⁰ С
- Зима умеренно холодная, снежная.
- Максимальная абсолютная температура зимой: - 38 0 С.
- Годовая сумма осадков - 616 мм.
- Ветровая нагрузка - 0,38 кПа.
- Снеговая нагрузка - 0,70 кПа.
- Средняя дата образования устойчивого снежного покрова в районе - 03/ХІІ, дата разрушения снежного покрова - 11/ІІІ.

Согласно СНиП 2.04-01-2010 нормативная глубина сезонного промерзания грунтов: для суглинков - 0,95 м. для гравийного грунта - 1,36 м.

Максимальное проникновение нулевой изотермы в грунт- 1,10 м.

Повторяемость направлений ветра, штилей, скорость ветра по направлениям представлены в таблице 2.1.

Таблица - Климатические условия района (общие данные)

Характеристика			Мерке
Климатический район			III-B
Температура воздуха по С°	Средняя годовая		+8,9
	Наиболее холодная пятидневка, обеспеченностью 0,98		- 23
	Наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,98		- 30
	Наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,92		-28
	Абсолютный минимум		- 38
	Абсолютный максимум		+43
	Средняя наиболее холодного периода		- 10
	Средняя наиболее теплого месяца		29,7
	Средняя за отопительный период		- 1,6
Продолжительность отопительного периода, суток.			168
Продолжительность периода со среднесуточной температурой < 0°С, суток.			111
Средняя относительная влажность воздуха в %	Средняя месячная влажность	Наиболее холодного месяца в 15 час.	75
		Наиболее жаркого месяца в 15 час.	38
Район гололедности и толщина эквивалентного гололеда, приведенная к высоте 10м и диаметру провода 10мм, повторяемостью	1 раз в 10 лет (мм.), II р-он		10
	1 раз в 5 лет (мм.), II р-он		5
Скоростной напор ветра при скорости, соответствующей 10-мин. интервалу осреднения, повторяемостью 1 раз в 5 лет кгс/м²			38
Расчетная максимальная напора и скорость ветра при 2-мин. интервале осреднения, повторяемостью 1 раз в 10 лет м/сек.			29
Преобладающее направление ветра			Юг.
Годовая сумма осадков, мм. / снежный покров, см			616/12
Число дней с грозой			35
Годовая продолжительность гроз, час			43
Нормативная глубина промерзания грунтов:			0,95
для суглинка (в м)			1,36
для гравийного грунта (в м)			

Значение коэффициента температурной стратификации А, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 200.

Посты наблюдения в данном районе отсутствуют.

2.1 Определение категории опасности предприятия

Для определения категорий опасности предприятий используют данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу по форме статистической отчетности 2-ТП (воздух). категорию опасности предприятия (коп) рассчитывают по формуле:

$$КОП = \sum_{i=1}^n \left(\frac{Mi}{ПДК_i} \right)^{ai},$$

где:

M_i – масса выброса i – того вещества, т/год;

$ПДК_i$ – среднесуточная предельно допустимая концентрация i – того вещества, мг/м³;

n – количество загрязняющих веществ, выбрасываемых предприятием;

a_i – безразмерная константа, позволяющая соотнести степень вредности i – того вещества с вредностью сернистого газа. Показатели a_i , в зависимости от класса опасности, приведены в табл. 2.2.

Таблица 2.2

Константа	Класс опасности			
	1	2	3	4
A_i	1.7	1.3	1.0	0.9

Значения КОП рассчитывают при условии, когда $M_i/ПДК_i > 1$, при $M_i/ПДК_i < 1$ значения КОП не рассчитывают и приравнивают к нулю. Для расчета КОП при отсутствии среднесуточных значений предельно допустимых концентраций используют значения максимально-разовых ПДК, ОБУВ или уменьшенные в 10 раз значения предельно допустимых концентраций рабочей зоны.

Для веществ, по которым отсутствует информация о ПДК или ОБУВ, значения КОП приравнивают к массе выбросов данных веществ.

По величине КОП предприятия делят на четыре категории опасности, граничные условия которых приведены в табл. 2.3.

Таблица 2.3

Категория опасности предприятий	Значения К О П
I	КОП $> 10^6$
II	$10^6 > \text{КОП} > 10^4$
III	$10^4 > \text{КОП} > 10^3$
IV	КОП $< 10^3$

Расчет КОП сведен в нижеследующей Таблице 2.4.

Таблица 2.4

[illegible]

Из 8 загрязняющих веществ расчет КОП ведется по двум загрязняющим веществам. Значение КОП находится в пределах $10^6 > \text{КОП} > 10^4$, следовательно, предприятие относится к IV категории опасности, что является обоснованием объема и содержания данного проекта.

В соответствии с Приложением 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2.01.2021 г. №400- VI ЗРК намечаемая деятельность по утилизации к объектам II категории, п.2 п. 6. Управление отходами. пп. 6.4. объекты, на которых осуществляются операции по обеззараживанию, обезвреживанию и (или) уничтожению биологических и медицинских отходов.

Ситуационная схема расположения предприятия с источниками выбросов в атмосферу представлена на рис. 1.

Рис.1. Ситуационная схема расположения предприятия с источниками выбросов в атмосферу



3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.

3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования (описание выпускаемой продукции, основного исходного сырья, расход основного и резервного топлива) с точки зрения загрязнения атмосферы.

Печь инсинератор модель «Веста Плюс» ПИР-0,25К предназначен для сжигания медицинских отходов класса Б и В. Печь выполнена в форме L-образной конструкции с ручной загрузкой и состоит из двух топок — горизонтальной и вертикальной (дожигательной камеры). В горизонтальной топке происходит непосредственно сам процесс сжигания отходов, где температура достигает 1300 градусов Цельсия. В вертикальной топке (дожигательной камере) -за счет естественного притока воздуха температура увеличивается на 200-300 градусов и происходит процесс дожигания несгоревших частиц.

Расчет по сжиганию угля выполнен по «Методике по расчету выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах, производительностью до 30 т/час, КПД - 95%, топливо - уголь. Расход топлива - 23,53 кг/час, 6,0 т/год.

Основными источниками выброса загрязняющих веществ в период эксплуатации является:

1. Источник загрязнения №0001, Печь инсинератор

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

Пылегазоочистное оборудование – скруббер «Утил плюс».

3.3. Оценка степени соответствия применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом.

Работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования и механизмов выполняются согласно графику планово-предупредительного ремонта, составляемому механиком и утвержденному руководителем предприятия.

Техническое обслуживание оборудования представляет собой комплекс мероприятий, направленных на предупреждение износа деталей, регулировку и смазку агрегатов, узлов и устранение возникших дефектов.

Техническое обслуживание выполняется в строгом соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования.

Ежесменное обслуживание (ЕО), периодическое техническое обслуживание (ТО) выполняется машинистами экскаваторов, бульдозеров, водителями автомашин непосредственно на рабочих местах.

При текущем ремонте производится частичная замена деталей.

Ремонт и хранение техники осуществляется в поселке Талапты, замена масла на площадке карьера не производится.

Для снижения отрицательных экологических последствий, связанных с разработкой карьера, проектом предусматривается ряд технологических и специальных мероприятий, направленных на снижение приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Применение наиболее современной, экологически менее опасной техники, систематически проводимая регулировка карбюраторов, запрещение работы транспорта на холостом ходу, использование топлива с присадками и примесями снижают величину выбросов и токсичность отработанных газов.

3.4. Перспектива развития на 10 лет.

Перспектива развития на ближайшие 10 лет не предусматривается.

3.5. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, приведен в таблице 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ Ш/ПДК) **а	Выброс вещества, усл. т/год
i	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.00383	0.00264	0	0.044
0316	Гидрохлорид (162)	0.2	0.1		2	0.00000069	0.000025	0	0.00025
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3	0.003625	0.0025	0	0.05
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.02355	0.01624	0	0.406
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.0853	0.0588	0	0.4704
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.2016	0.139	0	0.04633333
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.02	0.005		2	0.0000144	0.000052	0	0.0104
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.8	0.1		3	0.1437	0.132	1.32	1.32
	В С Е Г О:					0.46162009	0.351257	≥ 8	2.34738333

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс. с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

При выбросе загрязняющих веществ в атмосферу группы суммаций не образуются.

3.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов.

За период, предшествующий нормируемому, в ИП «Утилизация-М» не зарегистрированы аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. По технологии залповые выбросы не предусмотрены. В случае возникновения аварийных или залповых выбросов предприятие обязана внести соответствующие сведения в типовую таблицу и представить отчет в соответствии с установленными требованиями.

3.7 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены таблице 3.3.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2022 год

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число выбросов	Номер ист. выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса		
		Наименование	Количество ист.							Скорость, м/с	объем на 1 трубу, м³/с	температура, °C
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
001		печь на дизельном топливе	1	192		10001		10	0.2	2	0.0628319	90
001		Муфельная печь	1	192		10002		10	0.2	2	0.0628319	90

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ шах.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросызагрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.02355	374.810	0.01624	
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.00383	60.956	0.00264	
				0328	Углерод (593)	0.003625	57.694	0.0025	
				0330	Сера диоксид (526)	0.0853	1357.591	0.0588	
				0337	Углерод оксид (594)	0.2016	3208.561	0.139	
0002				0316	Гидрохлорид (162)	0.00000069	0.011	0.000025	
				0342		0.0000144	0.229	0.000052	
					Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)				
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.1437	2287.055	0.132	

4. ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ДАННЫХ, ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ПДВ

Нумерация источников загрязнения атмосферы приведена согласно «Инструкции по инвентаризации выбросов...» (организованные с 0001, неорганизованные с 6001).

Достоверность полноты исходных данных, принятых для расчета нормативов ПДВ, основывается на инвентаризации источников выделения загрязняющих веществ, проведенной «Исполнителем», согласованной «Заказчиком».

Расчеты приземных концентраций по каждому веществу ведутся с учетом наихудшей (когда наибольшие максимальные разовые (г/с) выбросы) возможной одновременности работы оборудования.

Выбросы вредных веществ в атмосферу от основного технологического оборудования определены расчетным методом, на основании методических нормативных документов, утвержденных МООС РК. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в томе ПДВ.

Перечень методических документов, применяемых для определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

1. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ. Алма-Ата. 1991 г.
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004;
3. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
4. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86 ГОСКОМГИДРОМЕТ.
5. Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.
6. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (Приложение № 18 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. №100 –п);
7. Инструкция по инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферу РНД 211.02.03.-97;
8. СанПин «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные постановлением правительства Республики Казахстан от 20 января 2015 года №273.
9. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека», утвержденные постановлением Правительства РК от 28.02.2015 г. №168

5. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НОРМАТИВОВ ПДВ

Расчеты величин концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на существующее положение (СП) и перспективу, метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосфере, карты-схемы с изолиниями расчетных концентраций (максимальных, на границе СЗЗ) всех вредных веществ; нормативы ПДВ для всех ингредиентов, загрязняющих атмосферу, сроки их достижения и другие требуемые разделы, выполнены с использованием программы «ЭРА-Воздух» v2.0.

Программа рекомендована Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Войкова для расчетов рассеивания вредных веществ и утверждена Министерством охраны окружающей среды РК.

5.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и расчет на СП

ЭРА v2.0
ИП «Тилеубаев А.Б.»

Таблица 3.4

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

Меркенский район, ИП "Утилизация-М"

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	25.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-25.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	12.5
СВ	12.5
В	12.5
ЮВ	12.5
Ю	12.5
ЮЗ	12.5
З	12.5
СЗ	12.5
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12.0

Расчеты загрязнения атмосферы производились по максимально возможным выбросам вредных веществ, при максимальной загрузке оборудования.

В соответствии с Приложением 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2.01.2021 г. №400- VI ЗРК намечаемая деятельность по утилизации к объектам II категории, п.2 п. 6. Управление отходами. пп. 6.4. объекты, на которых осуществляются операции по обеззараживанию, обезвреживанию и (или) уничтожению биологических и медицинских отходов. Проведенный расчет позволяет сказать, что для объективной оценки влияния данного предприятия на уровень загрязнения атмосферы взятый расчетный прямоугольник размером 1000×1000 м, с шагом 100 м является достаточным.

Анализ полученных результатов показывает, что на существующее положение превышение ПДК на границе санитарно-защитной зоны и на фиксированных точках нет ни по одному загрязняющему веществу.

6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ПДВ.

На основании результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения и предприятия в целом, выбросы которых (г/сек, т/год) предложены в качестве нормативов ПДВ или ВСВ.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ являются: максимальные разовые предельно допустимые концентрации (ПДК_{мр}) каждого загрязняющего вещества в воздухе населенных пунктов, опубликованные в [12], а также в официальных изменениях и дополнениях к ним. При этом требуется выполнение соотношения:

$$C/ПДК \leq 1$$

где: С - расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое атмосферы от всех источников.

Расчеты С должны проводиться для разовых концентраций, осредненных за 20-30 мин.

Для веществ, по которым установлены только среднесуточные ПДК (ПДК_{сс}), используется приближенное соотношение между максимальными значениями разовых и среднегодовых концентраций и требуется, чтобы:

$$0.1C \leq ПДК$$

При отсутствии нормативов ПДК вместо них используются значения ориентировочно безопасных уровней загрязнения воздуха (ОБУВ), их значения принимаются как максимально разовые ПДК.

На основании результатов расчетов рассеивания в атмосфере составлен перечень загрязняющих атмосферу веществ, выбросы которых предложены в качестве нормативов ПДВ для источников выброса предприятия.

Нормативы ПДВ для источников установлены, исходя из условий максимальных выбросов при полной нагрузке и проектных показателях работы всех оборудования.

По ингредиентам, приземная концентрация которых не превышает значения ПДК на СП с учетом эффекта суммации, а также для ингредиентов, расчет приземных концентраций которых не целесообразен, предлагается установить нормативы на уровне фактических выбросов.

Предложения по нормативам ПДВ разработаны по каждому веществу для отдельных источников и для предприятия в целом. Результаты сведены в таблицу 3.6.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Производство цех, участок	Но мер ис точ ника выб роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2015 год		на 2015 год		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
i	2	3	4	5	6	7	8	9
(0301) Азота (IV) диок О р г а н и з о в а н Муфельная печь	ис-сид 4) ные 0001	и с т о ч 0.02355	н и к и 0.01624	0.02355	0.01624	0.02355	0.01624	2015
(0304) Азот (II) оксид О р г а н и з о в а н Муфельная печь	(6) ные 0001	и с т о ч 0.00383	н и к и 0.00264	0.00383	0.00264	0.00383	0.00264	
(0316) Гидрохлорид (16 О р г а н и з о в а н Муфельная печь	2) ные 0002	и с т о ч 0.00000069	н и к и 0.000025	0.00000069	0.000025	0.00000069	0.000025	2015
(0328) Углерод (593) О р г а н и з о в а н Муфельная печь	ные 0001	и с т о ч 0.003625	н и к и 0.0025	0.003625	0.0025	0.003625	0.0025	2015
(0330) Сера диоксид (5 О р г а н и з о в а н Муфельная печь	26) н ые 0001	и с т о ч 0.0853	н и к и 0.0588	0.0853	0.0588	0.0853	0.0588	2015

(0337) Углерод оксид О р г а н и з о в а н Муфельная печь	594) н ы е 0001	и с т о ч 0.2016	н и к и 0.139	0.2016	0.139	0.2016	0.139	2015
(0342) Фтористые газос О р г а н и з о в а н Муфельная печь	бразн н ы е 0002	соединени с т о ч 0.0000144	и я /в пересчет н и к и 0.000052	е на фтор/ (627) 0.0000144	0.000052	0.0000144	0.000052	2015
(2908) Пыль неорганиче О р г а н и з о в а н Муфельная печь	ская: н ы е 0002	70-20% двуок и с т о ч 0.1437	иси кремния н и к и 0.132	(шамот, цемен т, пыль цемен тного (503) 0.1437	0.132	0.1437	0.132	2015
Всего по предприятию:		0.46162009	0.351257	0.46162009	0.351257	0.46162009	0.351257	2015

Предприятием разработан план природоохранных мероприятий на 2022-2031 годы, обеспечивающих достижение уточненных значений нормативов ПДВ, который представлен в виде таблицы 3.7.

Таблица 3.7

План мероприятий по охране окружающей среды на 2022-2031 годы

№	Наименование мероприятия	Объем планируемых работ	Общая стоимость (тыс.тенге)	Источник финансирования	Срок выполнения		План финансирования (тыс.тенге)				Ожидаемый экологический эффект от мероприятия*
					начало	конец	2022 год	2023 год	2024 год	2025-2031 годы	
1. Охрана воздушного бассейна											
1.1.	Организация экологического контроля и мониторинга на участке за выбросами вредных веществ	Отбор проб воздуха на границе СЗЗ 1 раз в квартал	1000,0	Собственные средства	январь 2022 г.	декабрь 2031 г.	100	100	100	700	Контроль качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ
	Итого		1000,0				100	100	100	700	
2. Охрана и рациональное использование водных ресурсов											
По данному разделу природоохранные мероприятия на 2022-2031 годы не планируется											
3. Охрана от воздействия на прибрежные и водные экосистемы											
По данному разделу природоохранные мероприятия на 2022-2031 годы не планируется											
4. Охрана земельных ресурсов											
По данному разделу природоохранные мероприятия на 2022-2031 годы не планируется											
5. Охрана и рациональное использование недр											
По данному разделу природоохранные мероприятия на 2022-2031 годы не планируется											
6. Охрана флоры и фауны											
6.1.	Высадка саженцев деревьев и кустарников на территории производственной базы	Посадка и уход саженцев	200,0	Собственные средства	январь 2022 г.	декабрь 2031 г.	50	50	50	50	Благоприятная окружающая среда
	Итого		200,0				50	50	50	50	
7. Обращение с отходами производства и потребления											
7.1.	ТБО сортировка согласно морфологического состава для сбора мусора в металлических контейнерах – 0,075 тонн	Металлолом – 1,5%, Пластмасс – 4%, Бумага – 3,5%	Без затрат	Без затрат	январь 2022 г.	декабрь 2031 г.	-	-	-	-	Металлолом – 0,001125 тонн, Пластмасс – 0,003 тонн, Бумага – 0,002625 тонн

	Итого						-	-	-	-	
8. Радиационная, биологическая и химическая безопасность											
По данному разделу природоохранные мероприятия на 2022-2031 годы не планируются											
9. Внедрение систем управления и безопасных наилучших технологий											
По данному разделу природоохранные мероприятия на 2022-2031 годы не планируются											
10. Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки											
По данному разделу природоохранные мероприятия на 2022-2031 годы не планируются											
11. Экологическое просвещение и пропаганда											
11.1	Подписка на периодические издания на экологические газеты	Годовой выпуск – 1 шт.	100,0	Собственные средства	январь 2022 г.	декабрь 2031 г.	10,0	10,0	10,0	70,0	Экологический эффект не ожидается
	Итого		100,0				10,0	10,0	10,0	70,0	
	ВСЕГО		1300				160	160	160	820	

7. УТОЧНЕНИЕ РАЗМЕРОВ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

Согласно Экологического кодекса РК в целях охраны условий жизнедеятельности человека, среды обитания растений, животных и других организмов вокруг промышленных зон и объектов хозяйственной и иной деятельности, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, создаются санитарно-защитные зоны (СЗЗ).

Санитарно-защитная зона является обязательным элементом любого объекта, который может быть источником химического, биологического или физического воздействия на среду обитания и здоровье человека. Использование площадей СЗЗ осуществляется с учетом ограничений, установленных действующим законодательством. Размеры и граница СЗЗ устанавливаются на основе интегральной оценки загрязнения предприятием окружающей среды по загрязнению атмосферы, водной среды, почвы. Так как данный проект направлен на определение нормативов выбросов вредных веществ в атмосферу, то СЗЗ устанавливается по выявлению доминирующего фактора загрязнения воздушной среды. В связи с этим под СЗЗ следует понимать следующее:

Санитарно-защитная зона – это территория, предназначенная для обеспечения снижения уровня воздействия вредных веществ на ее границе до требуемых гигиенических нормативов по всем негативным факторам как по условиям жизнедеятельности человека, среды обитания растений, животных и других организмов за счет различных природоохранных мероприятий которые, обеспечивают экранирование, ассимиляцию, фильтрацию загрязнителей атмосферного воздуха и повышение комфортности микроклимата.

Граница СЗЗ – линия, ограничивающая территорию или максимальную из плановых проекций пространства, за пределами которых нормируемые факторы воздействия не превышают установленные гигиенические нормативы.

Размеры таких санитарно-защитных зон определяются на основе расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе и в соответствии с санитарной классификацией организаций.

В соответствии с Приложением 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2.01.2021 г. №400- VI ЗРК намечаемая деятельность по утилизации к объектам II категории, п.2 п. 6. Управление отходами. пп. 6.4. объекты, на которых осуществляются операции по обеззараживанию, обезвреживанию и (или) уничтожению биологических и медицинских отходов.

Предусматривается посадка деревьев в количестве 10 шт в год, на территории административных зданий, также планируется разбивка цветников и посадка кустарников.

8. ЛИМИТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Для каждого предприятия государственными органами охраны природы по ЭК устанавливаются лимиты эмиссий (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов ПДВ.

На период достижения нормативов ПДВ устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия, а также уровня фоновое загрязнения окружающей среды. В случае достижения предприятием норм ПДВ, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливаются на уровне ПДВ и не меняется до их очередного пересмотра.

Платежи взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ).

Плата за выбросы загрязняющих сверх устанавливаемых лимитов применяется в случаях невыполнения предприятиями обязательств по соблюдению согласованных лимитов выбросов загрязняющих веществ.

Величина платежей за превышение лимитов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение среды.

Согласно методическим рекомендациям по определению платы за выбросы загрязняющих веществ в природную среду, утвержденных Министром экологии и биоресурсов РК С.А. Медведевым 11.03.1995 г. лимит платы для предприятия определяется :

$$П = M_i \times K_i \times P,$$

где

M_i - приведенный годовой лимит выброса загрязняющих веществ, т/год;

K_i - коэффициент приведения загрязняющего вещества, учитывающий относительную опасность загрязняющего вещества, определяется по формуле:

$$K_i = 1 / ПДК_i$$

ПДК_i- среднесуточная предельно допустимая концентрация загрязняющих веществ (мг/м³);

P- норматив платы за выбросы в атмосферу, устанавливаемый за 1 тонну выброшенных в атмосферу загрязняющих веществ

Ставки платы за эмиссии в окружающую среду было установлено согласно решению Жамбылского областного маслихата «О повышении ставок платы за эмиссию в окружающую среду».

Решения было принято в соответствии со статьей 101 Экологического Кодекса Республики Казахстан и статьей 567 Кодекса Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый Кодекс).

В соответствии Закон Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2022-2024 годы» от 2 декабря 2021 года № 77-VII, с 1 января 2022 года размер

месячного расчетного показателя (МРП) составил 3063 тенге.

Расчет платежей загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу приведен в таблице 3.8.

Таблица 3.8

**Расчеты платежей загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период эксплуатации**

п/п	Виды ЗВ	Норматив выбросов, т/год	Ставка платы за 1 тонну, МРП	МРП, тенге	Плата за эмиссии, тенге
1	2	3	4	5	6
1	Азот (II) оксид (6)	0,00264	20	3063	162
2	Гидрохлорид (162)	0,000025		3063	0
3	Углерод (593)	0,0025	12	3063	92
4	Азота (IV) диоксид (4)	0,01624	20	3063	995
5	Сера диоксид (526)	0,0588	20	3063	3602
6	Углерод оксид (594)	0,139	0,32	3063	136
7	Фтористые газообразные соединения	0,000052		3063	0
8	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	0,132	10	3063	4043
	ИТОГО	0,351257			9030

9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

При разработке норм предельно-допустимых выбросов одним из важных вопросов является снижение экологической нагрузки в районе расположения предприятия в период наступления неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

Формирование НМУ, во время которых наблюдается повышенное загрязнение воздуха, обычно имеет место при приподнятых инверсиях в сочетании с малыми скоростями ветра. При этих условиях загрязнение воздуха постепенно выравнивается по всей территории района расположения предприятия. В большинстве случаев накопление выбросов происходит недолго и при нарушении инверсионного слоя солнечной энергии и усиления ветра исчезает.

10. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДВ

Контроль за соблюдением установленных нормативов ПДВ, который осуществляется согласно [9]. Контроль может осуществляться специализированной организацией, привлекаемой на договорных условиях.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на заведующего по хозяйственной части областного перинатального центра. Результаты контроля включаются в технические отчеты предприятия, отчет по форме 2-ТП (воздух) и учитываются при оценке его деятельности.

Источники 1 категории контролируются систематически. Источники 2 категории, более мелкие, могут контролироваться эпизодически.

В связи с тем, что организованные источники выбросов загрязняющих веществ имеют крайне малые объемы выделения, инструментальный контроль на них не представляется возможным.

Обеспечение соблюдения нормативов ПДВ на предприятии гарантируется технологическим процессом. Контроль за ведением всех технологических параметров осуществляется дистанционно, с диспетчерского пункта. При выявлении отклонений или нарушений технологических параметров, технологический процесс останавливается до выявления и устранения причины.

Создавать стационарные посты наблюдения и контроля за качеством атмосферного воздуха на границе СЗЗ не целесообразно, так как при выявлении нарушения технологического процесса он будет остановлен, и на качество атмосферного воздуха это не повлияет.

Инструментальный контроль осуществляется за качеством атмосферного воздуха на границе СЗЗ, на контрольных точках.

Ответственность за своевременное проведение отбора и анализа проб атмосферного воздуха на границе СЗЗ возлагается заведующего по хозяйственной части областного перинатального центра.

План-график производственного контроля за качеством атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоне – прилагается в виде таблицы 3.10.

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

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
1	0/0	Пыль неорганическая, содержащая	1 раз/кварт				Сторонняя	4104
		диоксида кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					организация	
ПРИМЕЧАНИЕ: 4104 - МВИ концентрации пыли в промышленных выбросах организованного отсоса (гравиметрический метод) (МВИ №Пр 2004/4).АО "ВАМИ-НАУКА"								

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан.
2. Налоговый Кодекс Республики Казахстан.
3. ГОСТ 17.2.3.02-78 Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых вредных веществ промышленными предприятиями.
4. Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан. РНД 211.2.02.02-97, Алматы, 1997г.
5. РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Алматы, 1997 (взамен ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет. 1987).
6. МСН 2.04.01.98 Строительная климатология (взамен СНиП 2.01.01-82. Строительная климатология и геофизика. М.. Госкомитет по делам строительства.
7. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ. Алма-Ата. 1991 г.
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004;
9. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
10. Инструкция по инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферу РНД 211.02.03.-97;
11. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86 ГОСКОМГИДРОМЕТ.
12. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (Приложение № 18 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. №100 –п);
13. СанПин «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные постановлением правительства Республики Казахстан от 20 января 2015 года №273.
14. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека», утвержденные постановлением Правительства РК от 28.02.2015 г. №168

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 002, Жамбылская область

Объект N 0395, Вариант 1 Муфельная печь

Источник загрязнения N ,

Источник выделения N 001, печь на дизельном топливе

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива , **K3 = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**

Расход топлива, т/год , **BT = 10**

Расход топлива, г/с , **BG = 14.5**

Марка топлива , **M = _NAME_ = Дизельное топливо**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1) ,

QR = 10210

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

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

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1) , **A1R = 0.025**

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

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1) ,

S1R = 0.3

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , **QN = 250**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , **QF = 25.**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , **KNO = 0.0844**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , **KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.0844 * (25 / 250) ^ 0.25 = 0.0475**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , **MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 10 * 42.75 * 0.0475 * (1-0) = 0.0203**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , **MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 14.5 * 42.75 * 0.0475 * (1-0) = 0.02944**

Выброс азота диоксида (0301), т/год , **_M_ = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.0203 = 0.01624**

Выброс азота диоксида (0301), г/с , **_G_ = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.02944 = 0.02355**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год , **_M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.0203 = 0.00264**

Выброс азота оксида (0304), г/с , **_G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.02944 = 0.00383**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

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

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , **_M_ = 0.02 * BT * SR * (1-**

$$NSO_2) + 0.0188 * H_2S * BT = 0.02 * 10 * 0.3 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 10 = 0.0588$$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , $G = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO_2) + 0.0188 * H_2S * BG = 0.02 * 14.5 * 0.3 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 14.5 = 0.0853$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

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

Тип топки: Камерная топка

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

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

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

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , $M = 0.001 * BT * CCO * (1-Q_4 / 100) = 0.001 * 10 * 13.9 * (1-0 / 100) = 0.139$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , $G = 0.001 * BG * CCO * (1-Q_4 / 100) = 0.001 * 14.5 * 13.9 * (1-0 / 100) = 0.2016$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 0328 Углерод (593)

Коэффициент (табл. 2.1) , $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , $M = BT * AR * F = 10 * 0.025 * 0.01 = 0.0025$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , $G = BG * A1R * F = 14.5 * 0.025 * 0.01 = 0.003625$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.02355	0.01624
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00383	0.00264
0328	Углерод (593)	0.003625	0.0025
0330	Сера диоксид (526)	0.0853	0.0588
0337	Углерод оксид (594)	0.2016	0.139

Источник 0001. Дымовая труба печи

Печь инсинератор модель «Веста Плюс» ПИР-0,25К предназначен для сжигания медицинских отходов класса Б и В. Печь выполнена в форме L-образной конструкции с ручной загрузкой и состоит из двух топок — горизонтальной и вертикальной (дожигательной камеры). В горизонтальной топке происходит непосредственно сам процесс сжигания отходов, где температура достигает 1300 градусов Цельсия. В вертикальной топке (дожигательной камере) -за счет естественного притока воздуха температура увеличивается на 200-300 градусов и происходит процесс дожигания несгоревших частиц.

Расчет по сжиганию угля выполнен по «Методике по расчету выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах, производительностью до 30 т/час.

КПД - 95%, топливо - уголь. Расход топлива - 23,53 кг/час, 6,0 т/год.

Расчет расхода удаляемого газа из дымовой трубы:

$$W = B * (V_{or} + (1,5 - 1,0) * V_0) * (273 + 180) / 273 / 3600 = 0,36 \text{ куб. м/с.}$$

Годовой расход топлива составит:

$$W_{год} = 23,53 * 255 / 1000 = 6,0 \text{ т/год. Данные для расчета: } f = 0,0011, Ar = 21,0$$

%, Sr- 2,0 %, q3 = 0,5, q4 * 5,0, R- 1,0, Qr- 18,9 МДж/кг, KNOx= 0,1, n- 0,1, b= 0,0.

1. Пыль неорганическая 20-70% (2908): $M = B \cdot Ar \cdot f \cdot (1 - 4)$,

$M_{сек} = 6,536 \text{ г/с} \cdot 20,0 \cdot 0,0011 \cdot (1 - 0) = 0,1437 \text{ г/сек}$,

$M_{год} = 6,0 \text{ т/г} \cdot 20,0 \cdot 0,0011 \cdot (1 - 0) = 0,132 \text{ т/год}$.

2. Диоксид серы (0330):

$M = 0,02 \cdot B \cdot Sr \cdot (1 - T_{bo})(1 - V_{s,})$:

$M_{сек} = 0,02 \cdot 6,536 \cdot 2,0 \cdot (1 - 0,1) \cdot (1 - 0) = 0,235 \text{ г/сек}$,

$M_{год} = 0,02 \cdot 6,0 \cdot 2,0 \cdot 0,9 = 0,216 \text{ т/год}$.

3. Оксид углерода (0337):

$M = 0,001 \cdot B \cdot q_3 \cdot R \cdot Q_r \cdot (J - q_4)$:

$M^{\wedge} = 0,001 \cdot 0,5 \cdot 6,536 \cdot 18,9 \cdot 1,0 \cdot (1 - 5/100) = 0,0586 \text{ г/сек}$. $M_{год} = 0,001$

$\cdot 0,5 \cdot 6,0 \cdot 18,9 \cdot 1,0 \cdot (3 - 5 / 100) = 0,0538 \text{ т/год}$.

4. Оксиды азота:

$M = 0,001 \cdot B \cdot Q_r \cdot KNO(1 - P)$, где:

$M_{сек} = 0,001 \cdot 6,536 \cdot 18,9 \cdot 0,1 = 0,012 \text{ г/сек}$. $M_{гол} = 0,001 \cdot 6,0 \cdot 18,9 \cdot 0,1 = 0,01134 \text{ т/год}$.

Диоксид азота - 80 % (0301):

$M_{сек} = 0,012 \cdot 0,8 = 0,0096 \text{ г/с}$; $M_{год} = 0,01134 \cdot 0,8 = 0,00907 \text{ т/г}$.

Оксид азота - 13 % (0304):

$M_{сек} = 0,012 \cdot 0,13 = 0,00156 \text{ г/с}$; $M_{год} = 0,01134 \cdot 0,13 = 0,00147 \text{ т/г}$.

Выбросы от сжигания медицинских отходов считаются по методике «Методические указания- по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке твердых бытовых отходов и промтоходов. ВНИИГАЗ, М., 1999».

№	Отход	Масса	Элементарный состав в % (Приложение 1)							i	Низшая теплота сгорания	
			C	H	O	N	S	Ar	W		Мдж/ кг	ккал/ кг
1	Медицинские отходы	0,0038	55,1	Т6	17,5	0,9	0,3	10,6	8	0,003	24,37	5830

i- доля в общей массе отхода;

Элементарный состав всей массы отходов (без учета топлива):

$H^{потх} = H^{p1} \cdot i_1 + H^{p2} \cdot i_2 + \dots + H^{pn} \cdot i_n =$	3%
$O^{потх} = O^{p1} \cdot i_1 + O^{p2} \cdot i_2 + \dots + O^{pn} \cdot i_n =$	16%
$N^{потх} = N^{p1} \cdot i_1 + N^{p2} \cdot i_2 + \dots + N^{pn} \cdot i_n =$	0%
$S^{потх} = S^{p1} \cdot i_1 + S^{p2} \cdot i_2 + \dots + S^{pn} \cdot i_n =$	0%
	9%
$W^{потх} = W^{p1} \cdot i_1 + W^{p2} \cdot i_2 + \dots + W^{pn} \cdot i_n =$	25%

Низшая теплота сгорания смеси:

Q_R

$НОТХ = Q_{RH1} \cdot i_1 + Q_{RH2} \cdot i_2 + \dots + Q_{RHn} \cdot i_n = 24,37 \text{ Мдж/кг}$

$Ar + q_4 \cdot ЮР_{потх} / 32,7$)

$M_3 = 10J \cdot A_{yH}$

8. Расчет выбросов хлористого водорода (0316):

$$V_I = 0.278 * B * [(0.1 + 0.18 * a) * (Q_{pH} + 6 * W_p) / 1000 + 0.0124 * W_p] * 273 + t_r / 273 = 0.278 * 0.015 *$$

$$[(0.1 + 0.18 * 21) * 424.37 + 6 * 8] / 1000 + 0.0124 * 8] * 273 + 120 / 273 \ll = 0.00227 \text{ м}^3/\text{сек}$$

$$a = 21 / (21 - 0.2) = 21$$

02 _ концентрация O₂ в дымовых газах = 20%

t_r- температура продуктов горения = 120°C

$$M_{HCl} = 3.6 * V_I * C_{HCl} = 3.6 * 0.00227 * 0.012 = 0.0000980 \text{ кг/час}$$

$$M_{год} = 0.000025 \text{ т/год}; M_{сек} = 0.00000069 \text{ г/сек.}$$

$$V_1 - \text{объем сухих продуктов сгорания} = 0.00227 \text{ м}^3/\text{с}$$

$$C_{HCl} - \text{содержание хлористого водорода в продуктах сгорания} = 0.012 \text{ г/м}^3$$

9. Расчет выбросов фтористого водорода (0342):

$$M_{Hf} = 3.6 * V_I * C_{Hf} = 3.6 * 0.00227 * 0.025 = 0.0002043 \text{ кг/час}$$

$$M_{год} = 0.0000520 \text{ т/год}; M_{сек} = 0.0000144 \text{ г/сек.}$$

$$C_{Hf} - \text{содержание фтористого водорода в продуктах сгорания} = 0.025 \text{ г/м}^3$$

Всего выбросов по источнику №0001

W _я C _о о	Наименования ЗВ	г/сек	тонн/год
2908	Пыль неорганическая 20-70%	0,1437	0,132
0337	Оксид углерода	0,0586	0,0538
0316	Хлористый водород	0,00000069	0,000025
0342	Фтористый водород	0,0000144	0,0000520